

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-217846

(43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.Cl. H04L 12/28

H04N 5/765

// G09C 1/00

G10K 15/02

(21)Application number : 2000-250015 (71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 21.08.2000 (72)Inventor : SUGIYAMA HIROSHI
DOI MIWAKO

(30)Priority

Priority number : 11331974

Priority date : 22.11.1999

Priority country : JP

(54) DEVICE AND METHOD FOR EXCHANGING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information exchanging device capable of optionally and also easily setting and releasing the connected relation of information exchange between devices.

SOLUTION: The device name information and address information on display 140/headphone 120 are registered in a DVD player 100 by transferring those pieces of information to the player 100 from the display 140/headphone 120 through a path of infrared light, etc., being different from a radio path for performing information exchange, the player 100 being a transmitting side transmits video and sound information on the basis of information about the display 140/headphone 120 being a receiving side registered in the self-device, and the display 140/headphone 120 being the receiving side receive the video and sound information transmitted to the self-device.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 31.01.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.05.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3708007

[Date of registration] 12.08.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2005-010841

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 09.06.2005

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is information-interchange equipment which exchanges information by wireless among other information-interchange equipments. Among other information-interchange equipments The 1st information-interchange means for performing at least one of exchange of the identification information about self-equipment, and the exchange of the identification information about these other information-interchange equipments through a different path from the path for exchanging information, The identification information storage means for memorizing at least one of the identification information about said self-equipment, and the identification information about information-interchange equipment besides the above, It is based on said identification information memorized by said identification information storage means through the path for performing said information interchange.

Information-interchange equipment characterized by having the 2nd information-interchange means for performing at least one of transmission of the exchange information on other information-interchange equipments which serve as a phase hand from self-equipment, and the reception of the exchange information from these other information-interchange equipments to self-equipment.

[Claim 2] A judgment means to judge the connection propriety of these other information-interchange equipments and self-equipment based on the identification information about the information-interchange equipment besides the above acquired

with said 1st information-interchange means, Information-interchange equipment according to claim 1 characterized by having further the control means which registers the identification information about the acquired information-interchange equipment besides the above into said identification information storage means when judged with connection being possible by this judgment means.

[Claim 3] Said control means is information-interchange equipment according to claim 2 characterized by notifying the identification information about said self-equipment to information-interchange equipment besides the above with said 2nd information-interchange means when judged with connection being possible by said judgment means.

[Claim 4] Information-interchange equipment according to claim 2 or 3 characterized by having further a notice means for notifying a user of the purport which the processing which should be performed when it is judged with connection being possible by said judgment means at least completed.

[Claim 5] Information-interchange equipment according to claim 1 characterized by having further a means for setting up the deletion conditions over the identification information about the information-interchange equipment besides the above memorized by said identification information storage means, and a means for deleting the identification information which corresponds from said identification information storage means based on said deletion conditions.

[Claim 6] the other new information-interchange equipments to 1st [said] information-interchange means -- minding -- this, when the identification information about other new information-interchange equipments is received At all or some of other information-interchange equipments to the pan with which identification information is already registered into said identification information storage means it received -- this -- information-interchange equipment given in claim 1 characterized by having further a propagation means for making the identification information about other new information-interchange equipments spread thru/or any 1 term of 5.

[Claim 7] Information-interchange equipment according to claim 6 characterized by having further a means to choose other information-interchange equipments as the pan which should make said identification information which received spread when making the pan with which identification information is already registered into said identification information storage means spread said identification information which received to some

things of other information-interchange equipments.

[Claim 8] Said propagation means is information-interchange equipment according to claim 6 or 7 characterized by transmitting all or a part of identification information about other information-interchange equipments to the pan already registered into said identification information storage means by said other new information-interchange equipments.

[Claim 9] It is information-interchange equipment given in claim 1 characterized by including at least one of two or more preparations and said two or more identification information storage means in portable equipment or a portable body in said identification information storage means by which the identification information about said self-equipment was memorized at least thru/or any 1 term of 8.

[Claim 10] For said identification information transmitting means, said 1st information-interchange means is [the body of equipment in which the other part was included] information-interchange equipment given in claim 1 characterized by being included in the independent body thru/or any 1 term of 9 including the identification information transmitting means for transmitting the identification information about self-equipment to other information-interchange equipments.

[Claim 11] Said identification information receiving means is information-interchange equipment according to claim 10 characterized by being included in said body of equipment, including further an identification information receiving means for said 1st information-interchange means receiving the identification information about other information-interchange equipments.

[Claim 12] Said 1st information-interchange means in information-interchange equipment besides the above The identification information transmitting means for transmitting the identification information about these other information-interchange equipments to equipments other than these other information-interchange equipments is included. Said identification information transmitting means said -- others -- the other part of information-interchange equipment was incorporated -- said -- others -- information-interchange equipment given in claim 1 characterized by being included in the body which became independent of the body of equipment of information-interchange equipment thru/or any 1 term of 11.

[Claim 13] said -- others -- an identification information receiving means for said 1st information-interchange means in information-interchange equipment to receive the

identification information about equipments other than these other information-interchange equipments -- further -- containing -- said identification information receiving means -- said -- others -- the information-interchange equipment according to claim 12 characterized by being included in the body of equipment of information-interchange equipment.

[Claim 14] Said identification information which transmitted to predetermined server equipment from the independent body according to claim 12 which a certain user possesses is answered. When the predetermined demand has been transmitted from this predetermined server equipment to the body of equipment according to claim 12 which this **** user possesses in coincidence Information-interchange equipment according to claim 12 characterized by including the means for answering this to this predetermined server equipment in quest of the information with which are satisfied of this predetermined demand in this body side of equipment.

[Claim 15] Said predetermined server equipment is information-interchange equipment according to claim 14 characterized by exchanging information predetermined between said bodies of equipment, based on said identification information which received from said independent body, and judging whether said body of equipment is a right communications partner based on the result of exchange of this predetermined information.

[Claim 16] It is information-interchange equipment given in claim 2 which said two or more identification information storage means which the same user owns are built into two or more independent cases or bodies, and is characterized by said judgment means performing the judgment about justification based on said identification information acquired from said two or more identification information storage means thru/or any 1 term of 4.

[Claim 17] Information-interchange equipment given in claim 2 characterized by what is judged by whether other information-interchange equipments which serve as a partner of information interchange belong to the specific group as a judgment about the identification information exchanged with said 1st information-interchange means thru/or any 1 term of 4.

[Claim 18] said 1st information-interchange means -- self-equipment -- said -- others -- information-interchange equipment given in claim 1 characterized by the ability to exchange information only when it connects by the device or medium which

information-interchange equipment approaches and connects or actually needs contact thru/or any 1 term of 16.

[Claim 19] The 1st means of communications in the condition that reception can always do said 2nd information-interchange means, The 2nd means of communications which will be in the condition that reception is possible when predetermined directions are received is included. Said 1st information-interchange means As identification information about said self-equipment, at least the identification information about both said 1st means of communications and said 2nd means of communications It has the function notified to information-interchange equipment besides the above. Said 2nd means of communications Information-interchange equipment given in claim 1 characterized by being in the condition that answer the predetermined directions given through said 1st means of communications from information-interchange equipment besides the above which acquired the identification information about said self-equipment, and reception is possible thru/or any 1 term of 18.

[Claim 20] Said 1st information-interchange means as identification information about information-interchange equipment besides the above The 1st means of communications in the condition whose reception is always possible of being contained in said 2nd information-interchange means of these other information-interchange equipments, When the identification information about both means of communications of 2 which will be in the condition that reception is possible when predetermined directions are received is received Said 2nd information-interchange means gives predetermined directions to these other information-interchange equipments through said 1st means of communications using the corresponding identification information. this -- information-interchange equipment given in claim 1 characterized by exchanging information with these other information-interchange equipments through this 2nd means of communications using the corresponding identification information after changing this 2nd means of communications of the 2nd information-interchange means into the condition that reception is possible thru/or any 1 term of 19.

[Claim 21] Said 1st information-interchange means includes the identification information transmitting means for transmitting the identification information about self-equipment to other information-interchange equipments. Said identification information transmitting means It is included in the record medium which has the data-hold function which became independent of the body of equipment in which the other part was included, and

communication facility with the exterior, and the predetermined data held at said body of equipment mind information-interchange equipment besides the above. It is information-interchange equipment given in claim 1 characterized by performing information interchange related to these predetermined data between this record medium and these other information-interchange equipments after being held at said record medium thru/or any 1 term of 20.

[Claim 22] It has further a record-medium access means for exchanging information with the record medium of the shape of a card which has the data-hold function which became independent of the body of equipment of information-interchange equipment besides the above, and communication facility with the exterior. The identification information about information-interchange equipment besides the above is acquired from the storage of the shape of said card through said record-medium access means. After acquiring the predetermined data held at the body of equipment of information-interchange equipment besides the above through said 2nd information-interchange means and processing these predetermined data if needed, the storage of the shape of said card is given through said record-medium access means. It is information-interchange equipment given in claim 1 characterized by performing information interchange about these predetermined data between the storages of the shape of said card through this aforementioned record-medium access means henceforth thru/or any 1 term of 21.

[Claim 23] Said 1st information-interchange means instead of the identification information about information-interchange equipment besides the above From the predetermined server equipment which manages correspondence with the information which receives the information whose specification of this identification information is enabled, and enables specification of the identification information and this identification information about two or more information-interchange equipments Information-interchange equipment given in claim 1 which acquires said identification information based on the information whose specification of said identification information is enabled about information-interchange equipment besides the above thru/or any 1 term of 22.

[Claim 24] As opposed to the predetermined server equipment which manages correspondence with the information whose specification of the identification information and this identification information is enabled about two or more information-interchange equipments It has further a means for registering correspondence with the information

whose specification of the identification information about self-equipment and this identification information is enabled. Said 1st information-interchange means Information-interchange equipment given in claim 1 characterized by notifying the information whose specification of this identification information is enabled instead of the identification information about self-equipment to information-interchange equipment besides the above thru/or any 1 term of 23.

[Claim 25] Are the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments, and a different path from the path for exchanging information from receiving-side information-interchange equipment to transmitting-side information-interchange equipment is minded. Notify the address information of this receiving-side information-interchange equipment, and said transmitting-side information-interchange equipment memorizes said address information notified while registering said receiving-side information-interchange equipment into self-equipment. Transmitting-side information-interchange equipment answers directions of the purport which should transmit information to the receiving-side information-interchange equipment registered into self-equipment. It is the information-interchange approach characterized by transmitting predetermined information to the corresponding address which is memorized in self-equipment through the path for performing said information interchange, and receiving-side information-interchange equipment receiving this information based on the address with which the transmitted information was addressed.

[Claim 26] It is the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments. Receiving-side information-interchange equipment Memorize group information to which the transmitting-side information-interchange equipment which should receive information belongs in self-equipment, and a different path from the path for exchanging information from transmitting-side information-interchange equipment to receiving-side information-interchange equipment is minded. Group information of this transmitting-side information-interchange equipment is transmitted. Transmitting-side information-interchange equipment The information-interchange approach characterized by receiving the predetermined information transmitted through the path for performing said information interchange from said transmitting-side information-interchange equipment when the relation between said received group information and said group

information memorized in self-equipment fulfills predetermined conditions.

[Claim 27] It is the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments. the 1st information-interchange equipment is accompanied -- this -- from the independent unit to the 2nd information-interchange equipment with the 1st information-interchange equipment The identification information about the 1st information-interchange equipment is notified. this -- said 2nd information-interchange equipment Based on said identification information which received, procedure predetermined between the information-interchange equipment used as the object which should carry out predetermined information interchange is performed. It judges whether it is said 1st information-interchange equipment with which the information-interchange equipment used as this object corresponds to said independent unit surely. The information-interchange approach characterized by performing said predetermined information interchange between these information-interchange equipment after the justification of the information-interchange equipment which serves as said object by this judgment is checked.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information-interchange equipment information about is exchanged with a phase hand-loom machine, and the information-interchange approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] By connecting until now combining two or more devices like PC, a peripheral device, or an AV equipment, by the electronic equipment which can constitute a function, as shown in drawing 27 (a) and (b), cable connection is mainly used as an approach of connecting between devices.

[0003] As an example of wireless connection, the headphone equipment which transmits voice with the infrared transmitter of dedication is marketed like drawing 28 . Migration is freely possible, with headphone carried out, and it is very convenient. Since it is the radio by infrared rays, there is the advantage in which two or more men can enjoy the same music as coincidence, and the application indoor [, such as a home,] is turned to. However, since a partner cannot be specified and it cannot communicate, two or more men have not turned to coincidence at the application in the outdoors which enjoys separate music. Moreover, although radio by the electric wave was desired since the receiving range was restricted in infrared radiation and it was influenced of the obstruction, the application for a common product from a regulation system and a wireless device being expensive was difficult the former.

[0004] On the other hand, wireless connection with a common product is being attained with the low price advent of a wireless device these days by low-power output, such as BlueTooth. The spread of system configurations which connects on radio between the regenerative apparatus which followed, for example, had been conventionally connected by the cable, headphone, and displays is expected (refer to drawing 1). Moreover, when the constraint on connection that a line ties is lost, the modularization of how to put on different from former or a product becomes possible. It becomes unnecessary for example, to be able to put in the part of a regenerative apparatus into a bag etc., to be able to carry out it without ****, and to put it on. It is expected that connection of devices various from now on is wireless-ized from such a merit.

[0005] However, in order for many people to enjoy music outdoors by the device connected on radio as mentioned above, the music and the image of the playback machine which he is carrying usually need to enable it to see only on their own headphone

and display. Unlike the time of having connected with the cable, on radio, an electric wave will be emitted on all sides. Therefore, in order to carry out the communication link which specified the partner by radio, an origination side adds the information for specifying the device to receive, and disseminates information, and it is necessary to make it a receiving side gather only the electric wave sent towards itself. Furthermore, to think safety as important, it is necessary to encipher the contents of the data to send. That is, in order to carry out radio which specified the partner, an origination side or a receiving side must know the identification information for specifying a communications partner at least.

[0006] If current and the cellular phone generally used are made into an example, the number which identifies the cellular phone of each [the format of the telephone number] is decided to be each cellular phone, and the communication link is possible between specific cellular phones by inputting a partner's telephone number.

[0007] There is charged broadcast by the satellite as another example. Only the specific contractor who did a thing, like everyone gets the key which gets the key which the data received although it was ability ready for receiving are enciphered, contracts a contract with a broadcaster, and decodes data, or enables the decode function of a receiver with the satellite broadcasting service receiver by which the broadcasting electric-wave sent from the satellite was installed in each home etc. as shown in drawing 29 can view and listen now to a program.

[0008] In the correspondence procedure which specified a partner like the former, the information for specifying partners, such as the telephone number and an IP address, is required for a transmitting side, and the information for decoding data, such as a decode key and a discharge key, for data like the latter broadcast by the rose **** type correspondence procedure is required for a receiving side. It becomes possible by getting to know such information in advance with a certain means from the other party as for which case to communicate between specific devices.

[0009] In the case of a cellular phone, the telephone number of each device is registered into the memory of a cellular phone by the telephone company at the time of a contract, and is transmitting information required for a communication link by performing the action of telling one's telephone number to the partner human being wants to get a telephone fundamentally.

[0010] ID of a proper is given to the health broadcast receiver from the time of shipment, when the user who wants to view and listen to satellite broadcasting service performs a

contract action, in the case of satellite broadcasting service, it calls to the telephone number of a broadcaster memorized at the time of shipment, ID of a receiver is notified, and a discharge key etc. is sent to it through the telephone line or satellite broadcasting service.

[0011] As mentioned above, by the present device, the information which specifies a communications partner is given by memorizing beforehand, and being able to communicate only between specific devices, or inputting later through input interfaces, such as a carbon button.

[0012] Since it is common to use purchasing separately the product of a manufacturer with various users with a common product, and combining if connection between devices various from now on comes to be made on radio, although there is only a product which can communicate only in the combination of the specification from which the transmitting side and the receiving side became a set now, a setup must be carried out by itself after purchase. For example, as the radio between the pocket stereo of S company which he has bought in Akihabara, and the headphone of K company which he has bought in Shinjuku becomes possible, a setup of inputting the information on headphone into a pocket stereo must be made. Since it is combined as the device of this activity increases, and it increases to a target, it is easy and the approach of anyone's doing it becomes important. However, there is such no means in the present condition.

[0013] Furthermore, since it will be thought that the rate of a device without a control panel increase if a miniaturization and the modularization of a device progress although the approach of input a number as information of specify a partner by the device which have input interfaces, such as a dial carbon button, like a cellular phone be possible, it be thought that it will become important that the information on a communications partner can register also to a device without the input interface which a user operate like the headphone of the above-mentioned wireless from now on. However, there is such no means in the present condition.

[0014] There is a dial-up router etc. as an example of the device which does not have the input interface which a user operates in the device itself. By such device, it connects with a personal computer and a setup is performed from the utility software on a personal computer. In a common product, only in order to carry out registration, that expensive, another device is required is not the activity is useless and anyone can do it simply.

[0015]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As explained above, in order to specify a partner and to carry out radio, an origination side or a receiving side must know the identification information for specifying a communications partner at least. Conventionally, this identification information is decided beforehand, and is memorized inside the device, or is later inputted through actuation interfaces, such as a carbon button. However, considering spreading through various devices from now on, anyone needs to make it not make it conscious to a user by offering the simple actuation which can be done simply, or performing such actuation automatically, and an applicable approach is needed also to a device without actuation interfaces, such as a carbon button.

[0016] This invention was made in consideration of the above-mentioned situation, and aims at offering a setup, the information-interchange equipment which can be canceled, and the information-interchange approach arbitrarily and simply for the connection relation of information interchange between devices.

[0017]

[Means for Solving the Problem] This invention (claim 1) is information-interchange equipment which exchanges information by wireless among other information-interchange equipments. Among other information-interchange equipments The 1st information-interchange means for performing at least one of exchange of the identification information (for example, communication link information) about self-equipment, and the exchange of the identification information about these other information-interchange equipments through a different path from the path for exchanging information, The identification information storage means for memorizing at least one of the identification information about said self-equipment, and the identification information about information-interchange equipment besides the above, It is based on said identification information memorized by said identification information storage means through the path for performing said information interchange. It is characterized by having the 2nd information-interchange means for performing at least one of transmission of the exchange information on other information-interchange equipments which serve as a phase hand from self-equipment, and the reception of the exchange information from these other information-interchange equipments to self-equipment.

[0018] preferably, it acquired with said 1st information-interchange means -- said -- others -- when it was judged with connection being possible based on the identification

information about information-interchange equipment by judgment means judge the connection propriety of these information-interchange equipments of other and self-equipment, and this judgment means, it acquired -- said -- others -- it may make have further the control means which registers the identification information about information-interchange equipment into said identification-information storage means

[0019] When judged with connection being possible by said judgment means, you may make it said control means notify the identification information about said self-equipment to information-interchange equipment besides the above with said 2nd information-interchange means preferably.

[0020] You may make it have further a notice means for notifying a user of the purport which the processing which should be performed when it is judged with connection being possible by said judgment means desirable at least completed.

[0021] You may make it have further a means for setting up preferably the deletion conditions over the identification information about the information-interchange equipment besides the above memorized by said identification information storage means, and a means for deleting the identification information which corresponds from said identification information storage means based on said deletion conditions.

[0022] the other desirable new information-interchange equipments to 1st [said] information-interchange means -- minding -- this -- when the identification information about other new information-interchange equipments was received, it received at all or some of other information-interchange equipments to the pan with which identification information has already been registered into said identification-information storage means -- this -- it may make have further a propagation means for making the identification information about other new information-interchange equipments spread

[0023] When making the pan with which identification information is already registered into said identification information storage means spread said identification information which received to some things of other information-interchange equipments preferably, you may make it have further a means to choose other information-interchange equipments as the pan which should make said identification information which received spread.

[0024] You may make it said propagation means transmit all or a part of identification information about other information-interchange equipments to the pan already registered into said identification information storage means by said other new

information-interchange equipments preferably.

[0025] Preferably, at least one of two or more preparations and said two or more identification information storage means may be made to include said identification information storage means by which the identification information about said self-equipment was memorized at least in portable equipment or a portable body.

[0026] Preferably, said identification information transmitting means may be made to be built with the body of equipment in which the other part was included into the independent body including an identification information transmitting means for said 1st information-interchange means to transmit the identification information about self-equipment to other information-interchange equipments.

[0027] Preferably, said identification information receiving means may be made to be built into said body of equipment, including further an identification information receiving means for said 1st information-interchange means receiving the identification information about other information-interchange equipments.

[0028] desirable -- said -- others -- an identification-information transmitting means for said 1st information-interchange means in information-interchange equipment to transmit the identification information about these information-interchange equipments of other to equipments other than these information-interchange equipments of other -- containing -- said identification-information transmitting means -- said -- others -- the other part of information-interchange equipment was incorporated -- said -- others -- it may make included in the independent body with the body of equipment of information-interchange equipment

[0029] Preferably, said identification information receiving means may be made to be built into the body of equipment of information-interchange equipment besides the above, including further an identification information receiving means for said 1st information-interchange means in information-interchange equipment besides the above receiving the identification information about equipments other than these other information-interchange equipments.

[0030] Said identification information which transmitted to predetermined server equipment preferably from the independent body according to claim 12 which a certain user possesses is answered. When the predetermined demand has been transmitted from this predetermined server equipment to the body of equipment according to claim 12 which this **** user possesses in coincidence, you may make it include the means for

answering this to this predetermined server equipment in quest of the information with which are satisfied of this predetermined demand in this body side of equipment.

[0031] Said predetermined server equipment exchanges information predetermined between said bodies of equipment, based on said identification information which received from said independent body, and you may make it judge preferably whether said body of equipment is a right communications partner based on the result of exchange of this predetermined information.

[0032] Said two or more identification information storage means which the same user owns are preferably built into two or more independent cases or bodies, and said judgment means may be made to perform the judgment about justification based on said identification information acquired from said two or more identification information storage means.

[0033] You may make it judge preferably by whether other information-interchange equipments which serve as a partner of information interchange belong to the specific group as a judgment about the identification information exchanged with said 1st information-interchange means.

[0034] desirable -- said 1st information-interchange means -- self-equipment -- said -- others -- the time of connecting by the device or medium which information-interchange equipment approaches and connects or actually needs contact -- information interchange -- possible -- you may make .

[0035] The 1st means of communications which is in the condition that reception can always do said 2nd information-interchange means, preferably, The 2nd means of communications which will be in the condition that reception is possible when predetermined directions are received is included. Said 1st information-interchange means As identification information about said self-equipment, at least the identification information about both said 1st means of communications and said 2nd means of communications said -- others -- having the function notified to information-interchange equipment, said 2nd means of communications acquired the identification information about said self-equipment -- said -- others -- you may make it be in the condition that answer the predetermined directions given through said 1st means of communications from information-interchange equipment, and reception is possible

[0036] Said 1st information-interchange means as identification information about information-interchange equipment besides the above preferably The 1st means of

communications in the condition whose reception is always possible of being contained in said 2nd information-interchange means of these other information-interchange equipments, When the identification information about both means of communications of 2 which will be in the condition that reception is possible when predetermined directions are received is received Said 2nd information-interchange means gives predetermined directions to these other information-interchange equipments through said 1st means of communications using the corresponding identification information. this -- after changing this 2nd means of communications of the 2nd information-interchange means into the condition that reception is possible, you may make it exchange information with these other information-interchange equipments through this 2nd means of communications using the corresponding identification information

[0037] Said 1st information-interchange means includes the identification information transmitting means for transmitting the identification information about self-equipment to other information-interchange equipments preferably. Said identification information transmitting means It is included in the record medium which has the data-hold function which became independent of the body of equipment in which the other part was included, and communication facility with the exterior, and the predetermined data held at said body of equipment mind information-interchange equipment besides the above. After being held at said record medium, it may be made to perform information interchange related to these predetermined data between this record medium and these other information-interchange equipments.

[0038] It has further a record-medium access means for exchanging information with the record medium of the shape of a card which has the data-hold function which became independent of the body of equipment of information-interchange equipment, and communication facility with the exterior. desirable -- said -- others -- The identification information about information-interchange equipment besides the above is acquired from the storage of the shape of said card through said record-medium access means. After acquiring the predetermined data held at the body of equipment of information-interchange equipment besides the above through said 2nd information-interchange means and processing these predetermined data if needed, the storage of the shape of said card is given through said record-medium access means. It may be made to perform information interchange about these predetermined data between the storages of the shape of said card henceforth through this aforementioned

record-medium access means.

[0039] Preferably said 1st information-interchange means instead of the identification information about information-interchange equipment besides the above From the predetermined server equipment which manages correspondence with the information which receives the information whose specification of this identification information is enabled, and enables specification of the identification information and this identification information about two or more information-interchange equipments You may make it acquire said identification information based on the information whose specification of said identification information is enabled about information-interchange equipment besides the above.

[0040] As opposed to the predetermined server equipment which manages correspondence with the information whose specification of the identification information and this identification information is preferably enabled about two or more information-interchange equipments It has further a means for registering correspondence with the information whose specification of the identification information about self-equipment and this identification information is enabled. Said 1st information-interchange means You may make it notify the information whose specification of this identification information is enabled instead of the identification information about self-equipment to information-interchange equipment besides the above.

[0041] Moreover, this invention (claim 25) is the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments, and a different path from the path for exchanging information from receiving-side information-interchange equipment to transmitting-side information-interchange equipment is minded. Notify the address information of this receiving-side information-interchange equipment, and said transmitting-side information-interchange equipment memorizes said address information notified while registering said receiving-side information-interchange equipment into self-equipment. Transmitting-side information-interchange equipment answers directions of the purport which should transmit information to the receiving-side information-interchange equipment registered into self-equipment. Predetermined information is transmitted to the corresponding address which is memorized in self-equipment through the path for performing said information interchange, and it is characterized by receiving-side

information-interchange equipment receiving this information based on the address with which the transmitted information was addressed.

[0042] This invention (claim 26) is the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments. Moreover, receiving-side information-interchange equipment Memorize group information to which the transmitting-side information-interchange equipment which should receive information belongs in self-equipment, and a different path from the path for exchanging information from transmitting-side information-interchange equipment to receiving-side information-interchange equipment is minded. Group information of this transmitting-side information-interchange equipment is transmitted. Transmitting-side information-interchange equipment When the relation between said received group information and said group information memorized in self-equipment fulfills predetermined conditions, it is characterized by receiving the predetermined information transmitted through the path for performing said information interchange from said transmitting-side information-interchange equipment.

[0043] Moreover, this invention (claim 27) is the information-interchange approach of exchanging information by wireless among two or more information-interchange equipments. the 1st information-interchange equipment is accompanied -- this -- from the independent unit to the 2nd information-interchange equipment with the 1st information-interchange equipment The identification information about the 1st information-interchange equipment is notified. this -- said 2nd information-interchange equipment Based on said identification information which received, procedure predetermined between the information-interchange equipment used as the object which should carry out predetermined information interchange is performed. It judges whether it is said 1st information-interchange equipment with which the information-interchange equipment used as this object corresponds to said independent unit surely. After the justification of the information-interchange equipment which serves as said object by this judgment is checked, it is characterized by performing said predetermined information interchange between these information-interchange equipment.

[0044] In addition, this invention concerning equipment is materialized also as invention concerning an approach, and this invention concerning an approach is materialized also as invention concerning equipment.

[0045] Moreover, this invention concerning equipment or an approach is materialized also

as a record medium which recorded the program (or in order to realize the function which is equivalent to the invention concerned at a computer in order to operate a computer as a means equivalent to the invention concerned) for performing the procedure equivalent to the invention concerned on the computer and in which computer read is possible.

[0046] According to this invention, the user of not only the information interchange between the devices decided beforehand but a device can realize the information exchange system into which the connection relation of the communication link between devices is freely [from after] changeable. Moreover, a device which does not have actuation interfaces, such as a carbon button, can also be made into an object. Since ID is not inputted into each device or complicated button grabbing etc. is not needed, easy intuitive operating instructions are offered also to a user.

[0047] Moreover, according to this invention, the approach of performing simply actuation of registering the connection relation by radio can be offered also to the device of a non-portable type or the method of installation by making it the unit which separated a means to transmit communication link information required at radio to specify a partner.

[0048] Moreover, according to this invention, it can communicate by the ability registering a device temporarily between the devices installed by the public for example, and service connected to the advertisement etc. can be realized.

[0049] Moreover, according to this invention, a temporary information interchange is enabled between the personal digital assistant which a user carries, for example, and the POS terminal of a store, and a coupon etc. can be managed easily. moreover, the thing which it has combining two or more units -- him -- using for a check -- him in the case of use, such as a credit, -- it can check safely more.

[0050]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of implementation of invention is explained, referring to a drawing.

[0051] (1st operation gestalt) The example of a pocket mold DVD viewing-and-listening system is shown in drawing 1 . This system consists of a DVD regenerative apparatus 100, headphone 120, and a display 140, and between required devices is connected by radio. In addition, drawing 1 shows signs that a head is equipped with headphone 120 and a user's lumbar part is equipped with the display 140 for the DVD regenerative apparatus 100 at the wrist.

[0052] The DVD regenerative apparatus 100, headphone 120, and the fundamental

example of a configuration of each device of a display 140 are shown in drawing 2 . The DVD regenerative apparatus 100 consists of the DVD playback section 102 and the communications department 104, and as shown in (b), headphone 120 consist of the voice output section 122 and the communications department 124, and as shown in (a), as shown in (c), the display 140 consists of the video output section 142 and the communications department 144.

[0053] The example of a configuration of this communications department (102,122,142) is shown in drawing 3 .

[0054] Within the limit [of the dotted line shown by 162 in drawing 3] expresses the communications department, and a part for the principal part of devices, such as the DVD regenerative apparatus 100 of drawing 2 , headphone 120, and a display 140, is expressed as the main unit shown by 164. Of course, the main unit may be a part for the principal part of a device like a throat except a DVD regenerative apparatus, headphone, and a display (that is, this communications department can apply to any devices).

[0055] The transmitting section 4 to which the communications department (102,122,142) transmits information, The receive section 5 which receives information, and the communication link information storage section 3 which accumulates information required to communicate with a specific partner, The communication link information-interchange section 2 for exchanging information required communicating with a specific partner among other devices, The notice section 6 for notifying an operator of the condition that information interchange between other devices was completed through the communication link information-interchange section 2, It consists of control sections 1 for controlling the informational exchange with other devices performed through the communication link information-interchange section 2, controlling the transmitting section 4 and a receive section 5 according to the information on the communication link information storage section 3, and sending and receiving the commo data from other devices to the main unit.

[0056] In addition, it shall acquire from other devices through the communication link information-interchange section 2, and the thing of the information memorized in the communication link information storage section 3 shall be called "communication link information."

[0057] Here, the implementation approach of the communication link information-interchange section 2 is explained.

[0058] Some examples of the implementation approach of the communication link information-interchange section 2 are shown in drawing 4 . The approach using the existing directive radio means, the approach of connecting (c) using a public line, and (d of the approach of (a) joining the connectors of Device A and Device B physically and (b)) are the approaches of connecting by the cable of dedication like IrDA. What is necessary is just to choose according to the situation of the device of the field which applies this invention, since information is exchangeable by the communication path in which all have secreting nature with a specific partner. For example, application to a device by which the approach of (a) does not have a control panel in itself like the sensor unit of headphone or something is suitable, and (b) is suitable for the device which has already equipped the infrared unit like a non-portable audio-visual device.

[0059] Moreover, what is necessary is for there to be various approaches, such as an input by the input by the bar code, short-distance wireless like Bluetooth, and OCR, an input by the record medium, and a manual entry, and just to choose them besides the above-mentioned example, according to the situation of the device of the field which applies this invention.

[0060] Next, the procedure of registering so that it may communicate between two devices which have the communications department of drawing 3 is explained. An example of this procedure is shown in drawing 5 .

[0061] First, it changes into the condition that communication link information is exchangeable through the communication link information-interchange section 2 of each device. For example, between devices is connected by approach which was illustrated to drawing 4 .

[0062] If connection of communication link information-interchange section 2 comrades is completed, the communication link information-interchange section 2 will notify that the information interchange with other devices started to a control section 1 (step S71). As a means to judge initiation of information interchange, a switch is formed in the joint of the communication link information-interchange section 2, and the approach it enables it to judge automatically, the approach of directing clearly, when a user operates a switch, etc. can be considered by performing junction, for example.

[0063] If initiation is directed, a control section 1 will determine which grasps initiative of actuation of information interchange between a partner's devices through the communication link information-interchange section 2 (step S72). As this decision

approach, like a DVD regenerative apparatus and headphone, the main ** was beforehand decided by the combination of a device, or it is specified by the user actuation by the side of a device with an actuation interface, or determines by which device advanced the demand previously, for example.

[0064] A self-opportunity changes actuation of a control section 1 by whether it becomes the main engine of information-interchange control (step S73).

[0065] When a self-opportunity turns into a main engine, communication link information is required from a partner's device through the communication link information-interchange section 2, and if it is the information which should be judged and registered, it will memorize whether it is the information which the acquired communication link information should register in the communication link information storage section 3 (step S74).

[0066] Here, an example of communication link information is shown in drawing 6 . This is the example of the communication link information on headphone or a display registered into the DVD regenerative apparatus of drawing 1 . In the communication link information on drawing 6 , a device name is information which shows an equipment name or equipment classification of a device of a partner etc., and is an item for distinguishing a device (function). A connection type is an item showing the contents of connection with the device. In the case of the example of drawing 6 , the connection relation "connection with which terminal" to be is expressed (the specifically same contents as headphone having been connected to the voice output terminal of a DVD regenerative apparatus are expressed). [by the conventional cable splicing] The communication link address is identification information for specifying a communications partner decided in the protocol of the radio system used for transmission and reception of data, such as contents. In addition, you may make it establish the item of the public key of a communications partner etc. further a sake [in the case of carrying out by enciphering the contents of a communication link etc.]. In addition, an item can be established suitably if needed. Moreover, in saving the communication link information on other devices, other control information etc. is added to this communication link information (for example, expiration date information), and you may make it memorize.

[0067] About the judgment of whether to be the communication link information which should register the above, it judges whether it is a device connectable with the device (DVD regenerative apparatus when it is this example) concerned by the control section 1,

for example from the device name and connection type of drawing 6 .

[0068] Here, when it is not the communication link information which should be registered in step S75, it progresses to step S77.

[0069] When it is the communication link information which should be registered in step S75, the communication link information on a self-opportunity is notified to a partner's device, and registration is directed (step S75). And it progresses to step S77.

[0070] On the other hand, when he is not a main engine, according to the demand from a main engine, the communication link information on a partner's device answered and sent in the communication link information on a self-opportunity is memorized in the communication link information storage section 3 of a self-opportunity (step S78). However, when the communication link information on a partner's sent device is a code showing an error, it does not memorize. And the notice of termination of the information-interchange processing from a main engine is received (step S79), and it progresses to step S77.

[0071] After information-interchange processing is completed, in order to notify that processing was completed to the user who is performing register operation, termination of processing is notified through the notice section 6 (step S77).

[0072] When it reaches when information interchange is completed normally, or information interchange is not completed normally, a control section 1 notifies a success or error of information interchange to a user. As a notice means for a device without a display panel etc., there are a buzzer, lighting of LED, etc., for example. In addition, when it does not end normally [also when information interchange is completed normally] and notifies by the buzzer, lighting of LED, etc., it is desirable to change how to sound a buzzer and LED with the time of always [forward] and an error and the method of lighting, and to enable it to distinguish a normal notice or an error notification. Moreover, it is the case where it is the communication link information which should be registered, and you may make it notify that it is distinguishable about the case where processing is not able to be normally completed by a certain reason. Of course, to a device with a display panel etc., you may notify by text or image information, and speech information may be used together to it.

[0073] The register operation of a communications partner is completed by the above.

[0074] In addition, it is also possible to set fixed or statically the function as either a main engine or a ** machine as a device. You may make it carry only a function as a function

required for the device fixed as either a main engine or a ** machine as a main engine, or a ** machine.

[0075] Moreover, there is also the approach of finishing without registering the communication link information on a communications-partner device in the device which serves as reception only, for example like headphone (a receiver should just receive the commo data addressed to self-equipment). In this case, you may not have the function which receives the communication link information on a transmitting-side device, and is registered into the self-inside of a plane that what is necessary is just to have the function which notifies the transmit information of a self-opportunity to a transmitting-side device.

[0076] Next, the actuation at the time of performing the communication link which specified the partner using the registered communication link information is explained.

[0077] Here, it explains taking the case of the case where headphone 120 and a display 140 are registered into the DVD regenerative apparatus 100 like drawing 6 .

[0078] First, actuation (in the case of this example actuation of a DVD regenerative apparatus) of a transmitting side is explained. An example of the operations sequence in this case is shown in drawing 7 .

[0079] If the power source of the DVD regenerative apparatus 100 is turned on, a control section 1 will read the communication link information on headphone 120 and a display 140 registered into the communication link information storage section 3, and will determine the communication link address of the partner who transmits an image and each audio signal (step S101). A device usable now may be chosen from the device by which two or more registration is carried out, or it may be made to carry out by sending the signal of a check to beforehand in that case, and checking that there is a reply that it is ability ready for receiving, from a partner. Moreover, you may make it notify that some conditions, like there being no device registered to the user if there is no reply, or having not registered, or a partner's power source is turned on from no device are unusual. Moreover, the device which can be used is shown and a user may enable it to choose.

[0080] Next, if a user directs playback to the DVD regenerative apparatus 100, an image and an audio signal will be sent from the DVD playback section 102 (refer to drawing 2) to the communications department 104. The transmitting section 4 (refer to drawing 3) of communication link circles changes into the commo data which doubled the signal from the DVD playback section 102 with the communications protocol, and transmits commo

data to the communication link address of headphone 120 and a display 140 determined previously (step S102).

[0081] Next, the actuation by the side of the headphone used as a receiving side is explained. An example of the operations sequence in this case is shown in drawing 8 .

[0082] The receive section 5 (refer to drawing 3) of headphone 120 receives the data sent to their addressing to the communication link address, and a transmitting agency checks whether you are the partner registered into the communication link information storage section 3 (step S101). When the communication link has been sent to headphone from two or more registered devices, a user operates choosing with a changeover switch etc.

[0083] If the registered device is chosen as a communications partner, the comomo data from the device will be changed into a sound signal one by one, and will be outputted by the voice output section 122 (refer to drawing 2) as voice (step S103). If it is not the registered partner, nothing will be done as it is.

[0084] A display 140 also outputs the image from the registered phase hand-loom machine by the same actuation as headphone 120.

[0085] Here, the example of drawing 6 explains the case where the contents of a communication link are enciphered further. The DVD regenerative apparatus 100 enciphers the data transmitted using the headphone memorized by the communication link information storage section 3 or the public key of a display, and transmits them to each from the transmitting section 4. In a receiving side, the comomo data addressed to itself acquired in the receive section 5 is decrypted using its own private key, and voice data and image data are acquired.

[0086] Next, the approach of the registration cancellation of the registered device is explained. An example of the procedure in this case is shown in drawing 9 .

[0087] It considers as the approach of carrying out registration cancellation of the device registered as a communications partner, and some approaches can be considered. If it is a device with the actuation interface from a user, how user actuation cancels registration can be considered. Moreover, the approach of canceling registration mutually once again by joining the communication link information-interchange section 2 (referring to drawing 3 and drawing 4) if it is the device which may not have an actuation interface from a user like headphone thinks, and it is ****. As an approach the communication link information-interchange section 2 judges the registration cancellation initiation between

other devices The approach which the communication link information-interchange section 2 detects junction to other devices, and the device judges from it being already a registered device, The switch of discharge is in the communication link information-interchange section 2 apart from registration, and initiation of registration deletion of communication link information is judged by the approach that carry out and the switch of discharge is turned on depending on a way and user of junction operating a switch etc.

[0088] Now, if it detects that initiation of registration deletion was directed by the predetermined approach (step S121), a control section 1 will determine which grasps initiative of actuation of registration deletion between a partner's devices through the communication link information-interchange section 2 (step S122). As this decision approach, like a DVD regenerative apparatus and headphone, the main ** was beforehand decided by the combination of a device, or it is specified by the user actuation by the side of a device with an actuation interface, or determines by which device advanced the demand previously, for example.

[0089] A self-opportunity changes actuation of a control section 1 by whether it becomes the main engine of registration deletion (step S123).

[0090] When a self-opportunity turns into a main engine, deletion of the communication link information on a self-opportunity is required from a partner's device through the communication link information-interchange section 2 (step S124). In the example of the communication link information on drawing 6 , a device name is specified and deletion is directed.

[0091] Next, a partner's communication link information is deleted from a self-opportunity (step S125). In the example of the communication link information on drawing 6 , a partner's device name is required and the communication link information applicable to the device name is deleted from the communication link information storage section 3.

[0092] On the other hand, when he is not a main engine, according to the demand from a main engine, a partner's communication link information is deleted from the communication link information storage section 3 of a self-opportunity, and a partner is notified of the device name of a self-opportunity etc. (step S127). And the notice of termination of the registration deletion from a main engine is received (step S128).

[0093] After registration deletion is completed, in order to notify that processing was completed to the user who is performing registration deletion actuation, termination of

processing is notified through the notice section 6 (step S126).

[0094] About a notice means, it is the same as that of what already explained registration.

[0095] Actuation of registration deletion of a communications partner is completed by the above.

[0096] Next, the registration in the case of the ability to be made to do a communication link temporarily and the approach of discharge are explained.

[0097] For example, in order to see a movie together with Friend A by the pocket mold image regeneration system of drawing 1 , the headphone (referred to as A) which Friend A carries are temporarily registered into the DVD regenerative apparatus 100. A registration procedure is performed by connecting with the DVD regenerative apparatus 100 the communication link information-interchange section 2 (referring to drawing 3 and drawing 4) of the headphone which Friend A carries like the approach mentioned above. In that case, by operating the actuation interface of the DVD regenerative apparatus 100, a user specifies that it is a temporary registration device about the device which is performing current register operation, and specifies a registration period. As a registration period, how to specify by the die length and the amount of data which communicated of the approach of specifying in an expiration date till what [month / what] called between when and the time amount which actually communicated, and the approach of specifying by the count which made communicative connection can be considered.

[0098] An example of the communication link information in this case is shown in drawing 10 . The item of the expiration date of drawing 10 is the example of deletion conditions, when it is this example, Friend's A headphone A are valid till 18:00 of that day, and their own headphone B express indefinitely signs that it is registered so that effectively.

[0099] The control section 1 of the DVD regenerative apparatus 100 which registered headphone temporarily will delete information from the communication link information storage section 3, if what the specified registration period passed over is detected.

[0100] In addition, whenever it prepares the storage region for a communication link other than the approach of eliminating as mentioned above using a hour entry for the approach of eliminating registration of the communication link information on a temporary communications-partner device temporarily and there is registration, various approaches, such as the approach of eliminating by carrying out sequential overwrite, can be considered.

[0101] Moreover, it is the same as that of the above also about the case where the communication link information on a DVD regenerative apparatus is temporarily registered and deleted to a headphone side. However, as mentioned above, there is also the approach of finishing without registering the communication link information of the partner who communicates temporarily in the device which serves as reception only like headphone (a receiver should just receive the commo data addressed to self-equipment).

[0102] In addition, although the item of an expiration date was included in the communication link information on headphone above, you may make it determine an expiration date by the DVD regenerative-apparatus side (what is necessary is to add the item of the expiration date determined in this case to the received communication link information, and just to memorize it).

[0103] According to this operation gestalt, the user of not only the information interchange between the devices decided beforehand but a device can realize the information exchange system into which the connection relation of the communication link between devices is freely [from after] changeable as mentioned above. Moreover, a device which does not have actuation interfaces, such as a carbon button, can also be made into an object. Since ID is not inputted into each device or complicated button grabbing etc. is not needed, easy intuitive operating instructions are offered also to a user.

[0104] (2nd operation gestalt) Although the structure with the 2nd fundamental operation gestalt is the same as the 1st operation gestalt, this operation gestalt explains the example applied to a deferment device for home use etc.

[0105] Now, connection of the device by radio which was described until now does not stop at the device of a pocket mold, but is considered to spread also in a domestic device. For example, it is thought that it will now be used for the connection of TV, VTR (or device which has the same function as them), etc. which spread through almost all ordinary homes from now on.

[0106] Although the internal organs of a means to exchange communication link information among other devices were carried out to the portable high body of a device with the 1st operation gestalt Since the approach which is [as for the approach of joining the connectors of drawing 4 (a) physically] unsuitable in the case of a non-portable large-sized device, and cannot respond only by the approach using IrDA of (b), and connects by the cable of dedication of (c) is complicated Another more desirable operating instructions for a non-portable large-sized device are desired. This operation

gestalt explains the example which divided the function for exchange of the communication link information into an independent unit like remote control.

[0107] The example of a configuration of the device 220 which serves as a main phone which receives the communication link information on these other devices from the remote control 210 which transmits the communication link information on a device 220 that self accompanies drawing 11 , and remote control of other devices is shown.

[0108] Fundamentally, the configuration of drawing 11 has the composition of having divided the configuration of drawing 3 of the 1st operation gestalt into two by the side of the body of a device, and remote control.

[0109] In addition, there may be (a), a device with the configuration of both (b), a device (only device which transmits the communication link information on own to a phase hand-loom machine) that does not have the configuration of (b) with the configuration of (a), and a device (only device which receives the communication link information on a phase hand-loom machine) which does not have the configuration of (a) with the configuration of (b).

[0110] The communication link information on the devices 220 which are the main phones of this remote control 210, such as TV receiving set, is memorized by the communication link information storage section 11. As communication link information, contents which were illustrated by drawing 6 or drawing 10 are memorized.

[0111] The communication link information transmitting section 12 shall use the infrared transmitting means which is a means to transmit the communication link information on a self-opportunity, for example, is generally used with electric appliances for a remote control side towards a device to make it register the communication link information on a self-opportunity into. By using a transmitting means by which there is directivity like infrared radiation and obstructions, such as a wall, cannot be passed, it becomes possible to transmit the information on an important self-opportunity towards a domestic specific device.

[0112] The transmitting directions section 13 is a means for directing transmitting initiation of communication link information, for example, actuation of a carbon button etc. performs it.

[0113] A control section 10 performs control between these each part.

[0114] It is the part which will, on the other hand, carry out image transcription playback of the VTR at the body side of a device if the main unit 26 is a part for the principal part

of the device concerned, for example, a device is VTR equipment (refer to drawing 2).

[0115] The communication link information storage section 21 is a means to memorize the communication link information on the communications partner concerned sent from remote control of a communications partner.

[0116] The communication link information receive section 22 is a means to receive the signal from the communication link information transmitting section 12 of remote control.

[0117] The transmitting section 24 is a means to transmit the signal from the main unit 26 according to the communication link information memorized by the communication link information storage section 21.

[0118] A receive section 25 is a means to send the signal received according to the communication link information memorized by the communication link information storage section 21 to the main unit 26.

[0119] A control section 20 is a means to control the information on these each part and the meantime, and to control a communication link.

[0120] Hereafter, the operations sequence which makes communication link connection of between VTR equipment and TV receiving sets using infrared remote control is explained.

[0121] In drawing 12 , the communication link information on the TV receiving set 300 is memorized by the communication link information storage section 11 of "remote control of TV receiving set" 302, and it is equipped with the function to transmit the communication link information on the self-opportunity memorized by the communication link information storage section 11 from the communication link information transmitting section 12 by actuation of the carbon button of the remote control 302 which is the transmitting directions section 13 etc. The communication link information on the TV receiving set 300 is memorized by VTR equipment 310 by carrying out actuation of transmitting communication link information, towards VTR equipment [equipment / the TV receiving set 300] 310 making it make communication link connection of this remote control 302. The signal from remote control 302 is received by the infrared light sensing portion (not shown) which is the communication link information receive section 22 by the side of VTR equipment 310, and the communication link information on the TV receiving set 300 is memorized by the communication link information storage section 21 of VTR equipment 310.

[0122] "Remote control of VTR equipment" (not shown) may perform the same actuation

as the above to the TV receiving set 300, and the communication link information on VTR equipment 310 may be stored in the TV receiving set 300. Or if it is in the situation that the device itself and remote control are not carried out outside a home by the non-portable device like the TV receiving set 300, since there are few fears of the communication link information on the TV receiving set 300 leaking outside a home, it is not necessary to store the communication link information on VTR equipment 310 in the TV receiving set 300. When it is made to memorize, in case a communication link is received, the TV receiving set 300 can perform the check of the device of a transmitting agency, or can choose a transmitting agency by the TV receiving set 300 side.

[0123] In addition, like drawing 13 , in case the communication link information on VTR equipment 310 is registered towards the TV receiving set 300 from VTR equipment 310, the method of enciphering the communication link information on VTR equipment 310 using the public key of the communication link information on the TV receiving set 300 sent from the remote control 302 of TV receiving set, and transmitting towards the communication link address of the TV receiving set 300 is also possible.

[0124] By carrying out the above register operation, VTR equipment 310 transmits an image and a sound signal from the transmitting section 24 towards the communication link address of the TV receiving set 300 using the communication link information memorized in the communication link information storage section 22, and the TV receiving set 300 can carry out [voice / an image and] the contents received from the receive section 25, and can output them from the main unit 26. Moreover, it is also possible to encipher an image and a sound signal and to transmit using the public key of the TV receiving set 300.

[0125] Although the above was an example which registers connection in two sets of devices, it is possible to register connection among many devices by performing only a number connection-related registering into the actuation which registers with remote control of a self-opportunity towards a device to register a self-opportunity.

[0126] The example of the connection for three sets of devices with drawing 14 is shown. In drawing 14 , each VTR equipment 330,340 is connected towards the TV receiving set 320, and the 1st VTR equipment 330 and the 2nd VTR equipment 340 are connected mutually. In this case, connection relation as shown by the arrow head in drawing 14 by four actuation can be registered by the repeat of the registration actuation with remote control.

[0127] By the way, registration actuation by the remote control actuation by the above-mentioned user can be simplified more by making communication link information notify automatically between devices.

[0128] Here, the count of register operation is reduced and by preparing the device which takes the lead explains how to simplify operating instructions more.

[0129] In the case of an AV equipment group like drawing 14 , TV receiving set has taken the lead in a device. Here, two kinds of registration procedures of performing connection registration of two VTR equipments centering on TV receiving set are explained.

[0130] First, it explains, referring to drawing 15 about the 1st approach.

[0131] By the approach of drawing 15 , registration is performed for VTR equipments by registering the communication link information on each VTR equipment from remote control of each VTR equipment to TV receiving set. The procedure is explained below.

[0132] (1) Transmit the communication link information on the 1st VTR equipment 330 from the remote control 335 of the 1st VTR equipment to the TV receiving set 320, and register with the communication link information storage section 3 of the TV receiving set 320.

[0133] (2) Similarly, transmit the communication link information on the 2nd VTR equipment 340 from the remote control 345 of the 2nd VTR equipment to the TV receiving set 320, and register with the communication link information storage section 3 of the TV receiving set 320.

[0134] (3) The TV receiving set 320 enciphers the communication link information on the 2nd VTR equipment 340 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity with the public key of the 1st VTR equipment 330, turns this to the communication link address of the 1st VTR equipment 330, and transmits it.

[0135] (4) Similarly, the TV receiving set 320 enciphers the communication link information on the 1st VTR equipment 330 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity with the public key of the 2nd VTR equipment 340, turns this to the communication link address of the 2nd VTR equipment 340, and transmits it.

[0136] Here, the TV receiving set 330 explains how to judge "to which device registered into the communication link information storage section 3 of a self-opportunity the communication link information on which device should be distributed."

[0137] The device connected to the TV receiving set 320 is a device which can transmit

an image and voice to the TV receiving set 320, and such a device is an object used as the image transcription source for other devices with an image transcription function. Therefore, the TV receiving set 320 should just distribute the communication link information on all the devices of the others registered into the self-opportunity to the device with an image transcription function in the device memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity. When a new device is registered into TV receiving set, the communication link information on the device newly added to the device with the image transcription function in the already registered device is transmitted, and if it is the device in which it has an image transcription function to the device added newly, the communication link information on other devices of registered all will be transmitted.

[0138] What is necessary is to judge by the device name of the communication link information on drawing 6 , or to add a new item and just to judge it as an approach of judging whether a certain device having an image transcription function, for example.

[0139] Next, it explains, referring to drawing 16 about the 2nd approach.

[0140] By the approach of drawing 16 , all devices are registered only using remote control of TV receiving set. The procedure is explained below.

[0141] (1) The communication link information on the TV receiving set 320 is transmitted from the remote control 325 of TV receiving set to the 1st VTR equipment 330, and the communication link information on the TV receiving set 320 is memorized by the communication link information storage section 3 of the 1st VTR equipment 330.

[0142] (2) The public key of the communication link information on the TV receiving set 330 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity is used for the 1st VTR equipment 330, it enciphers the communication link information on a self-opportunity, and transmits this to the communication link address of the TV receiving set 320.

[0143] (3) Similarly, the communication link information on the TV receiving set 320 is transmitted from the remote control 325 of TV receiving set to the 2nd VTR equipment 340, and the communication link information on the TV receiving set 320 is memorized by the communication link information storage section 3 of the 2nd VTR equipment 340.

[0144] (4) Similarly, the public key of the communication link information on the TV receiving set 320 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity is used for the 2nd VTR equipment 340, it enciphers the communication

link information on a self-opportunity, and transmits this to the communication link address of the TV receiving set 320.

[0145] (5) The public key of the communication link information on the 1st VTR equipment 330 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity is used for the TV receiving set 320, it enciphers the communication link information on the 2nd VTR equipment 340, and transmits this to the communication link address of the 1st VTR equipment 330.

[0146] (6) Similarly, the public key of the communication link information on the 2nd VTR equipment 340 memorized by the communication link information storage section 3 of a self-opportunity is used for the TV receiving set 320, it enciphers the communication link information on the 1st VTR equipment 330, and transmits this to the communication link address of the 2nd VTR equipment 340.

[0147] By the above actuation, only remote control of TV receiving set can be used and connection registration between other devices connected to it can be performed.

[0148] In addition, it can perform by directing deletion with remote control like the above also about deletion.

[0149] Next, the example in the case of communicating via other devices is explained, referring to drawing 17 .

[0150] In drawing 17 , the dotted-line frame shown by 400 expresses User's A private room, and User A connects VTR equipment 404 to the TV receiving set 402, and it is usually viewing and listening to the playback image of VTR equipment 404. Moreover, the dotted-line frame shown by 410 expresses the living room of User's A house, and the remote control 416 which memorized the communication link information on the 2nd TV receiving set 412 and the 2nd TV receiving set 412 is placed. Moreover, the remote control 416 explained here has the manual operation button corresponding to actuation of other devices, such as not only TV television machine but VTR. A personal digital assistant 414 is an information terminal which User A is always carrying.

[0151] These devices have the communication link information-interchange section or a communication link information receive section, the transmitting section, and a receive section (refer to drawing 3 and drawing 11), and can be transmitted and received now between the devices registered through the communication link information-interchange section etc.

[0152] If an old approach is followed, while the communication link information on remote

control 416 and the 2nd TV receiving set 412 will spread to the VTR equipment 404 registered into the personal digital assistant 414 by registering remote control 416 into a personal digital assistant 414. To remote control 416, the communication link information on VTR equipment 404 and a personal digital assistant 414 spreads similarly. By this Remote control 416, VTR equipment 404 and VTR equipment 404, and the 2nd TV receiving set 412 can communicate now, the 1st VTR equipment 404 can be operated with remote control 416, and it can view and listen now to the image of the 1st VTR equipment 404 for the 2nd TV receiving set 412.

[0153] However, it is desirable to control by the remote control 416 of living and to enable it to view and listen for the 2nd TV receiving set 412, without notifying the communication link information on VTR equipment 404 to remote control 416, if other men prevent from operating VTR equipment 404 when VTR equipment 404 is equipment of dedication for User A to view and listen individually. Then, the communication link information on VTR equipment 404 explains how a personal digital assistant 414 mediates between remote control 416 and VTR equipment 404 to remote control 416, without opening to the public. The procedure is shown below.

[0154] (1) Register remote control into a personal digital assistant. The communication link information on remote control 416 is sent from remote control 416 to a personal digital assistant 414, and the communication link information on a personal digital assistant 414 is sent from a personal digital assistant 414 to remote control 416.

[0155] (2) Spread the communication link information registered into remote control to a personal digital assistant. The communication link information on the 2nd TV receiving set 412 memorized by remote control 416 spreads to a personal digital assistant 414.

[0156] (3) Spread a part of communication link information registered into the personal digital assistant to remote control. In case it notifies the communication link information on VTR equipment 404 and the 1st TV receiving set 402 memorized by the personal digital assistant 414, only the information about a function etc., for example, the device name, and the connection type of a device are used for a personal digital assistant 414 among these communication link information, and about parts, such as other communication link addresses and key information, it adds the value of the personal digital assistant 414 concerned instead, and notifies this communication link information to remote control 416.

[0157] (4) Set up the candidate for actuation of remote control. The 2nd TV receiving set

412 is registered into remote control 416 as a candidate for actuation, and VTR equipment 404 and the 1st TV receiving set 402 were added to it by above (3) as a candidate for actuation. By actuation of remote control 416, VTR equipment 404 is set up as a candidate for actuation of the VTR manual operation button of remote control 416, and the 1st TV receiving set 402 is set up as a candidate for actuation of TV manual operation button. In addition, it is possible for there to be a function which fixes the candidate for actuation to remote control, and to prevent also from registering except the 2nd TV receiving set 412 about TV receiving set.

[0158] (5) Operate a VTR manual operation button with remote control. Remote control 416 transmits the control command of VTR to the communication link information storage section from the transmitting section to the communication link address of the personal digital assistant 414 memorized as the communication link address of VTR equipment 404. What was based on the specification of the standardized control command without duplication according to the class of device is used for control command. In addition, also when the 2nd TV receiving set 412 is made applicable to actuation with remote control 416, control command is transmitted so that an output destination change may be used as the 2nd TV receiving set 412 to VTR equipment 404.

[0159] (6) Control command is transmitted to VTR equipment from a personal digital assistant. The personal digital assistant 414 which received control command transmits control command from remote control 416 to VTR equipment 404 using the communication link information on the VTR equipment 404 memorized by the personal digital assistant 414.

[0160] (7) VTR equipment transmits an image and voice to TV receiving set.

[0161] When carry out registration deletion of the remote control 404 from a personal digital assistant 414, the transfer termination to VTR equipment 404 is directed by actuation of a personal digital assistant 414 or a personal digital assistant 414 moves to the communication link outside of the circle, actuation of the VTR equipment 404 in the remote control 416 of living becomes impossible, and VTR equipment 404 deletes the communication link information on the 2nd TV receiving set 412 from the communication link information storage section of VTR equipment 404.

[0162] By the above, it can view and listen to the image of VTR equipment from TV receiving set which User A permitted, without telling remote control about the communication link information on VTR equipment, and there is no fear of VTR equipment

being used without User's A permission. Moreover, User A becomes that every domestic TV receiving set can enjoy a playback image using the VTR equipment of a ** room.

[0163] According to this operation gestalt, the approach of performing simply actuation of registering the connection relation by radio can be offered also to the device of a non-portable type or the method of installation by making it the unit which separated a means to transmit communication link information required to specify a partner by radio as mentioned above.

[0164] (3rd operation gestalt) The 3rd operation gestalt explains the example which communicates by connecting temporarily between the devices installed by the public as an application of an old operation gestalt.

[0165] The example in the case of communicating between the signboard of a street or the advertisement in an electric car to drawing 18 is shown.

[0166] There are the information transmitting section 514 and the communication link information transmitting section 512 in each advertising facility 510. The information relevant to the advertisement is transmitted from the wireless transmitting section 514, and the information on the reference about the contents of the information, advertisement, and advertisement which it was not able to finish writing to the advertisement (for example, the telephone number, URL) etc. is transmitted. The communication link information transmitting section 512 transmits the communication link information on the information transmitting section 514 of the advertisement.

[0167] A user carries the headphone 500 which required an information receive section 502 like drawing 18 , and the communication link information receive section 504. The information receive section 504 receives the information transmitted from the advertising information transmitting section 514. The communication link information receive section 502 receives the communication link information transmitted from the advertising communication link information transmitting section 512. The actuation in this case is explained below.

[0168] In addition, fundamentally, the same structure as the 1st operation gestalt or the 2nd operation gestalt can constitute these headphone 500 and each advertising facility 510 (what is necessary is just to have the same configuration as the 1st operation gestalt or the 2nd operation gestalt, or a part of its required configurations).

[0169] (1) Register communication link information like drawing 19 into the device which a user carries beforehand. With an old operation gestalt, although the communications

partner was distinguished according to the individual for every device, in this operation gestalt, it judges whether I may register a communications partner by group ID. The column of a device name also expresses a group's name rather than expresses the device name according to actual individual. The communication link information of the 1st line on drawing 19 means that voice is sent as an input from the group name of Advertisement A. This communication link information is distributed by the Internet from the firm which distributes an advertisement, or is acquired through a registration window or a registration terminal.

[0170] (2) The communication link information on a specific advertisement is received by the communication link information receive section 502 of the headphone 500 which a user carries. When the means of communications to which transmitting area like BlueTooth as means of communications of communication link information is limited is used, and a user moves to a certain the fixed advertising range of surrounding, communication link information is received. Therefore, when it applies to the signboard advertisement of a street corner etc. and a user comes before a signboard, information can be sent and attention can be attracted. When means of communications with directivity like infrared radiation as another means of communications is used, and a user turns cautions, communication link information is received. Therefore, when a location which has much advertisement in the narrow range like the advertisement in an electric car, and a user access information with the leadership, it can apply.

[0171] (3) Judge whether you are the partner who may register by comparing the group ID of the communication link information received from the communication link information receive section 502 of headphone 500 with the communication link information memorized by the communication link information storage section (refer to drawing 3). When in agreement, the communication link address of the received communication link information is temporarily memorized in the column of the communication link address of the line of communication link information which corresponded. The period to memorize is performed by until [until another communication link information is received for example,] the information reception from the partner who received communication link information is completed while the communication link information from the device is received or etc.

[0172] (4) Carry out a playback output from the loudspeaker of headphone 500 after receiving the information from the communication link address corresponding to the

communication link information by which current storage is carried out in the information receive section 504 and performing required processing.

[0173] (5) The communication link address memorized temporarily is deleted, or end informational reception in response to the signal of the information transmitting termination from the advertising information transmitting section 512.

[0174] After returning to a house as information received from an advertisement not only in the information only for hearing it then but in the back, information, such as the telephone number for asking by URL and the telephone for accessing a homepage with a personal computer, may be distributed. It is also possible to connect a personal computer and the headphone which were being carried, after there is a means to memorize such information temporarily in receiving sides, such as a user's headphone, for example, a user returns to a house, to download the information acquired by action of a day to a personal computer, to access information slowly or to arrange later.

[0175] Moreover, it is also possible to incorporate to the VTR equipment with which he owns the program information received from the advertisement etc., for the power source of TV to be automatically turned on, if timed recording is set up automatically or it becomes the time amount from which a program begins, and to make it a channel change. For example, it is possible to transmit directions of timed recording automatically to VTR equipment, when the communication link information on VTR equipment and the TV which he owns to the terminal which memorized advertising information is memorize by the communication link information storage means and a communication link becomes possible among these devices, to cancel timed recording, if it is in the condition which can communicate with TV to the time amount from which a program begins, to operate TV, and to project a program.

[0176] As mentioned above, according to this operation gestalt, it can communicate by the ability registering a device temporarily between the devices installed by the public, and service connected to the advertisement etc. can be realized.

[0177] (4th operation gestalt) The 4th operation gestalt explains the example from which a POS terminal and the terminal which a user carries exchange information temporarily, and receives discount etc. as an application of an old operation gestalt.

[0178] In drawing 20 , it has the function as the headphone and advertising facility which were shown with the 3rd operation gestalt with same personal digital assistant 600 and advertising facility 602 which a user carries, and data (it is hereafter called coupon

information) like a rebate check are distributed from the advertising facility 602 to a personal digital assistant 600 in this example. In case a user purchases available goods for the rebate check at a store, coupon information is exchanged between POS terminal 604 of a store, and a personal digital assistant 600, and discount is performed. Moreover, from POS terminal 604, a new advertisement and a new coupon, the mileage point generated on the occasion of purchase are notified to a personal digital assistant 600. In order to perform such processing, it is necessary to enable it to exchange information temporarily between the personal digital assistant 600 which the purchaser who is performing current liquidation out of the purchaser of the goods located in a line with the register carries, and POS terminal 604 of a store.

[0179] Hereafter, the procedure at the time of communicating between a personal digital assistant 600 and POS terminal 604 is explained, referring to drawing 21 .

[0180] The exchange approach of the identification information between devices is the same as that of the 2nd operation gestalt, and the magnetic card 601 is being used for it as an identification information exchange means by which it became independent of a personal digital assistant 600.

[0181] (1) Tell first the communication link information on the personal digital assistant 600 which the user has in POS terminal 604. In drawing 21 , the communication link information on a user's personal digital assistant 600 is recorded on the magnetic tape part of a magnetic card 601, and the communication link information on a user's personal digital assistant 600 is notified to POS terminal 604 by making a card read through the card reader of POS terminal 604.

[0182] (2) POS terminal 604 transmits the communication link information on a self-opportunity to a personal digital assistant 600.

[0183] (3) The coupon information memorized by the personal digital assistant 600 is transmitted to POS terminal 604, and the information on the mileage point which discount liquidation using the rebate check applicable to purchase goods was performed by POS terminal 604, and was generated in a new coupon and purchase towards the personal digital assistant 600 from POS terminal 604 is transmitted.

[0184] The settlement of accounts which communicated with the personal digital assistant 600 which those who are doing the present settlement of accounts are carrying, and used the electronic coupon by the above also in the situation located in a line many persons before POS terminal 604 can be performed.

[0185] In addition, although the magnetic card was used above as a means which tells the communication link information on a personal digital assistant 600 to POS terminal 604, of course, an IC card, the card with which the bar code was printed may use the thing of other gestalten instead of a magnetic card. Moreover, what has possible telling communication link information to a POS terminal in the configuration of a pendant, a ring, etc. for example, by disseminating communication link information by infrared rays, a very feeble electric wave, etc. from them may be used.

[0186] Moreover, the personal digital assistant of card one apparatus which had an arithmetic unit and a radio unit in the card itself may be used.

[0187] by the way -- the case where are the example which uses a card for the notice of the above-mentioned communication link information, and this card serves as the credit card -- a personal digital assistant -- him -- it is also possible by using as a check means to raise the safety to forgery of a credit card. In this case, since the object of a personal digital assistant which the user has always put on as much as possible is good, you may make it the configuration of a pendant, a ring, glasses, etc., etc.

[0188] In this case, a user's use of such a credit card reads communication link information together with credit card information. the personal digital assistant and communication link whose user carries the settlement-of-accounts terminal of a credit using this communication link information -- carrying out -- him, that communication link result to a user, -- it judges whether it checks and settlement of a credit is performed.

[0189] the following -- him -- how to check is explained.

[0190] the user has a credit card and a corresponding personal digital assistant in the group using the ability only of the personal digital assistant which is a credit card and a group to decode the information which the public key is contained in the communication link information read from the above-mentioned credit card like drawing 6 , and was enciphered with this public key -- him -- it checks. The settlement-of-accounts terminal of a credit requires the data (for example, random number) enciphered with the public key recorded on the credit card which the user presented as returning delivery and a decode result to a user's personal digital assistant. A credit settlement-of-accounts terminal compares the decode result returned from a user's personal digital assistant with the data sent to a user's personal digital assistant before carrying out a data encryption (enciphered), and if right, two combination of a credit card and a personal digital assistant will judge it as the right, and will settle a credit. When the returned data cannot be right or

are not able to connect a communication link between a user's terminals, the settlement-of-accounts terminal of a credit card notifies that there is unjust possibility, and stops settlement of accounts.

[0191] Since a credit card cannot be used without a personal digital assistant even if only a credit card is stolen or it is forged, using for nearby insurance is more possible than the method of only the present card.

[0192] In addition, while recording ID information on a credit card rather than recording communication link information on the magnetic part of a card The server which manages correspondence with a credit user's communication link information and ID information is prepared. The settlement-of-accounts terminal of a credit ID information recorded on it may be read from a credit card, and communication link information on the personal digital assistant which the owner of the credit card owns at a settlement-of-accounts terminal may be made into the method which answers a letter from delivery and a server at a server.

[0193] moreover, a location determination system using mobile-phone which the location of a personal digital assistant understands by preparing the server which manages that the personal digital assistant accessed with a facility like an advertisement -- combining -- the owner of a card -- it being in agreement within limits with fixed location in which the terminal which he is carrying is located and location where the card is used, or (or is it in right physical relationship?) collating -- him -- you may check.

[0194] Moreover, you may use combining these approaches.

[0195] Moreover, while giving the transmitting section / receive section to a card and considering as a terminal, the communication link information transmitting section of a card may be made to become independent, for example, you may make it a method which is referred to as carrying units, such as the shape of these cards and a pendant, as a pendant-like unit.

[0196] As mentioned above, according to this operation gestalt, an information interchange temporary between the personal digital assistant which a user carries, and the POS terminal of a store is enabled, and a coupon etc. can be managed easily. moreover, the thing which it has combining two or more units -- him -- using for a check -- him in the case of use, such as a credit, -- it can check safely more.

[0197] (5th operation gestalt) The 5th operation gestalt explains the example to which an automatic ticket gate and the terminal which a user carries exchange information

temporarily, and carries out ticket gate passage procedure as an application of an old operation gestalt.

[0198] Conventionally, development of the automatic wicket of a non-contact type which does not need to take out a commuter pass with an automatic ticket gate from a pass holder one by one for the improvement in ticket gate passage effectiveness is performed, and the wireless-type commuter pass and the system of an automatic ticket gate are developed as the means.

[0199] On the other hand, with this operation gestalt, as shown in drawing 22 , an electronic ticket is purchased from the Internet site using the cellular phone 1000 in which the Internet access represented by (1 (trademark)), for example, i-mode etc., is possible (for example). To a cellular phone 1000, the information on an electronic ticket is downloaded from the ticket server 1200. (2) When the cellular phone 1000 and the automatic ticket gate system 1002 by which the information on this electronic ticket was memorized carry out radio of a short distance, it makes it possible to enable it to pass a direct automatic ticket gate.

[0200] Although interference is prevented in the conventional wireless-type automatic ticket gate when the output of an electric wave is made feeble and it is made to be possible [a communication link] by using the wireless IC card of dedication etc. only in the very narrow range In the cellular phone which has the target communication facility so that a short distance with this operation gestalt For example, since connecting with various peripheral devices, such as PC and a head set, is assumed, for a certain reason, the communication range needs to avoid the problem that interference will occur among the PAX of the automatic ticket gate located in a line, order, or a perimeter, several m or more. [two or more]

[0201] So, with this operation gestalt, by applying the configuration about the application of the POS terminal explained by drawing 21 of the 4th operation gestalt also to an automatic ticket gate system, the above-mentioned problem is solved and the system which performs an automatic wicket using the electronic ticket purchased at a pocket mold Internet terminal which is represented by the cellular phone is realized.

[0202] Hereafter, the procedure at the time of communicating between a personal digital assistant 1000 and the automatic ticket gate system 1002 is explained, referring to drawing 23 .

[0203] The exchange approach of the identification information between devices is the

same as that of the 2nd operation gestalt or the 4th operation gestalt, and the personal digital assistant 1000 is using the storage 1001 of drawing 23 as an identification information exchange means by which it became independent. The communication link information on the personal digital assistant 1000 which a user carries at least shall be recorded on the storage 1001. Moreover, as a storage 1001, the case where the magnetic card and the next-generation non-contact type card which are represented with the ticket read station of an automatic ticket gate by the medium in which read is possible, for example, the conventional commuter pass, are used is explained here.

[0204] The communication facility which a personal digital assistant 1000 is a terminal which is represented by the cellular phone which a user carries, and carries out radio of a short distance between the automatic ticket gate systems 1002 (it is hereafter called communication facility A), By the Internet access function which has two communication facility of the communication facility (it is hereafter called communication facility B) which is a public line like a cellular-phone circuit, and is represented by i-mode which is communication facility B Electronic ticket information (ticket information) shall have downloaded in a personal digital assistant 1000 beforehand from a ticket sale-by-subscription site (refer to drawing 22).

[0205] A personal digital assistant 1000 has a configuration like 220 of drawing 11 , and the transmitting section 24 and a receive section 25 are short-distance wireless like Bluetooth, a cellular-phone circuit, etc. in this case. In addition, the communication link information receive section 22 of drawing 11 is able to exclude in this case. On the other hand, the storage 1001 which memorizes the identification information of a personal digital assistant 1000 has a configuration like 210 of drawing 11 , and the communication link information transmitting section 12 is the feeble wireless of a magnetic tape or minimal length fitted to the read feature of the automatic ticket gate system 1002.

[0206] Although the automatic ticket gate system 1002 has a configuration like drawing 3 The read station which more specifically reads the information on the storage which is a usual ticket (the usual contact or non-contact-type ticket) and a usual highly uniform here, The propriety of ticket gate passage is judged from the ticket information acquired as a result of the communication link to be the communications department which does radio of a short distance like Bluetooth between personal digital assistants 1000, and it has the processing section which performs processing for ticket gate passage, or error processing according to a judgment result. In this case, a read station corresponds to the

communication link information—interchange section 2 of drawing 3 , the communications department is equivalent to the transmitting section 4 and a receive section 5, the body of an automatic ticket gate (the gate and its breaker style for preventing passage of a user are included) corresponds to the main unit 162, and the processing section is contained in a control section 1.

[0207] Hereafter, an example of the procedure at the time of automatic wicket passage is shown.

[0208] (1) The user who is going to pass tells the communication link information on the personal digital assistant 1000 currently carried to the automatic ticket gate system 1002 first. In drawing 23 , the communication link information on a user's personal digital assistant 1000 is recorded on the magnetic part of a storage 1001 etc., and the communication link information on a user's personal digital assistant 1000 is notified to the automatic ticket gate system 1002 by making a storage 1001 read through the ticket read station of the automatic ticket gate system 1002.

[0209] (2) Next, the automatic ticket gate system 1002 transmits the communication link information on a self-opportunity to a personal digital assistant 1000, and establishes the connection by the communication facility A between personal digital assistants 1000.

[0210] (3) The ticket information memorized by the personal digital assistant 1000 is transmitted to the automatic ticket gate system 1002 from a personal digital assistant 1000, and information on the entrainment section etc. is checked in the automatic ticket gate system 1002 side, if it is at the entrainment time, it will process adding entrainment record as opposed to the ticket information memorized by the personal digital assistant 1000 etc., and if it is at the alighting time, nullification etc. will be processed as opposed to the ticket information memorized by the personal digital assistant 1000.

[0211] (4) Next, the automatic ticket gate system 1002 performs return of a storage 1002, closing motion of the gate of an automatic ticket gate, etc. according to the check result of ticket information.

[0212] By the above, many automatic ticket gates can also be located in a line, or ticket gate processing which communicated with the personal digital assistant which those who are going to pass the present ticket gate are carrying, and used the electronic ticket also in the situation that two or more PAX has ranked with order can be performed.

[0213] Next, other examples of the procedure at the time of automatic wicket passage are shown.

[0214] Drawing 24 is the example which added the procedure to (1) of the communication procedure of drawing 23 .

[0215] Use of IrDA, Bluetooth, etc. can be considered as communication facility A which is the means of communications of a short distance. Here, communication facility A differs in a cellular-phone circuit etc., and a case so that it may be what a communication link awaits in a usual state and will not be in a condition is considered.

[0216] When it transmits towards a personal digital assistant 1000 from the automatic ticket gate system 1002, and communication facility A awaits and it is not in the condition, the connection by communication facility A cannot be established between the automatic ticket gate system 1002 and a personal digital assistant 1000, and procedure for ticket gate passage cannot be performed. Therefore, in that of drawing 23 , to not be that from which communication facility A always awaits and will be in a condition, it is necessary to repeat and try the procedure of (2) until for example, the communication facility A awaits and it will be in a condition.

[0217] So, what a communication link always awaits like a cellular-phone circuit as communication facility B of a personal digital assistant 1000, and will be in a condition shall be made into a **** thing, and not only the communication link information on the communication facility A of a personal digital assistant 1000 but the communication link information on communication facility B shall be recorded on the storage 1001 here.

[0218] And after the user who is going to pass to the automatic ticket gate (1-1) system 1002 tells the communication link information on the personal digital assistant 1000 currently carried, he is made to issue directions like drawing 23 , so that the communication facility A of a personal digital assistant 1000 may be awaited from the automatic ticket gate (1-2) system 1002 to a personal digital assistant 1000 through communication facility B and it may change into a condition.

[0219] Processing is performed in the same procedure of drawing 23 after it.

[0220] In addition, the configuration about this communication facility A and communication facility B is applicable also to each old operation gestalt.

[0221] Next, drawing 25 manages the pair of communication link information and identification code by the communication link information server 1202, and is the example which acquired the communication link information to which the automatic ticket gate system 1002 corresponds from the communication link information server 1202 based on the identification code read in the storage 1001 while it records the identification code

which becomes this communication link information and a pair rather than records communication link information on a storage 1001.

[0222] the personal digital assistant 1000 which a user possesses -- for example, more than one exist and model exchange makes it periodical -- it may have -- a storage 1001 -- for example, it may lose or may be disposable use -- etc. -- the combination of things to the personal digital assistant 1000 and a storage 1001 is easily desirable in the ability to change. As an approach of realizing this, as shown in drawing 25 , the communication link information server 1202 is added to drawing 23 or drawing 24 here.

[0223] When using the procedure of drawing 23 as the base, it is made to perform the part of (1) of the procedure in the following two steps.

(1-1') The identification code memorized by the storage 1001 is read through the ticket read feature of the automatic ticket gate system 1002.

(1-2') The automatic ticket gate system 1002 transmits the read identification code to the communication link information server 1202, and retrieves corresponding communication link information. Henceforth, using the communication link information which came to hand from the communication link information server 1202, henceforth the procedure after (2) of drawing 23 is performed similarly, and ticket gate processing is performed.

[0224] The part of (1-1) of the procedure is performed in the two above-mentioned steps, using the communication link information which came to hand from the communication link information server, in the case of the procedure of drawing 24 , subsequent (1-2) procedures are performed henceforth similarly, and it carries out ticket gate processing to it.

[0225] In addition, especially the correspondence procedure between the automatic ticket gate system 1002 and the communication link information server 1202 is not limited.

[0226] Next, the registration procedure from the personal digital assistant 1000 to the communication link information server 1202 is explained, referring to drawing 26 .

[0227] The procedure in this case is as follows, for example.

[0228] (1) Input the code of a storage 1001 into a personal digital assistant 1000. Various approaches, such as the approach of inputting according to the read station of the approach of inputting the code printed by the front face of a storage 1001 with the ten key of a personal digital assistant 1000 as an approach of inputting, the approach of

inputting by the storage's 1001 being the device which inserts the memory card of an attachment-and-detachment type, removing memory card, and putting in the memory slot of a personal digital assistant 1000, the card reader that a personal digital assistant 1000 has, can be considered.

[0229] (2) Connect with the communication link information server 1202, and a personal digital assistant 1000 registers the combination of identification information and communication link information.

[0230] In addition, as a procedure of registration, it connects with a communication link information server, and the registration interface screen of dedication is called, and also when inputting interactively, it thinks.

[0231] Moreover, by connecting with a communication link information server and registering communication link information, I have identification information published and the reverse registration procedure of inputting it into a storage is also considered.

[0232] In addition, especially the correspondence procedure between a personal digital assistant 1000 and the communication link information server 1202 is not limited.

[0233] In addition, once passing a ticket gate, the ticket information memorized by the personal digital assistant 1000 is recorded on a storage 1001 with entrainment record, and you may enable it to use a storage 1001 as a usual ticket in subsequent ticket gate processings.

[0234] Moreover, the function corresponding to both the usual ticket, and above-mentioned personal digital assistant 1000 / storage 1001 is given to the automatic ticket gate system 1002, the usual ticket, and the above-mentioned above-mentioned personal digital assistant 1000 / storage 1001 are chosen as arbitration, and a user is good also as usable.

[0235] as the means which tells the communication link information on a personal digital assistant 1000 above to the automatic ticket gate system 1002 -- a magnetic card and a non-contact type card (feeble wireless of a magnetic tape or minimal length) -- instead, the configuration of the card and pendant with which communication link information etc. was printed by the bar code, a ring, etc. -- from them -- for example, it is also possible to use that to which communication link information etc. is disseminated by a very feeble electric wave etc.

[0236] By the above, an electronic ticket can be purchased from the Internet using a pocket mold Internet terminal, and the automatic wicket system which can pass a direct

automatic wicket can be realized.

[0237] In addition, each above function is realizable also as software. Moreover, this operation gestalt can also be carried out also as a record medium which recorded the program (or in order to operate a computer as a predetermined means, or in order to make a computer realize a predetermined function) for performing a predetermined means on the computer and in which computer read is possible.

[0238] In addition, it is possible also in another configuration obtained by being other things, and replacing a part of configuration of having illustrated instead of the thing of the meaning which the configuration illustrated with each operation gestalt is an example, and eliminates the other configuration, excluding a part of configuration of having illustrated, adding another function to the illustrated configuration, or combining them etc. Moreover, another equivalent configuration etc. is logically [as logically as the illustrated configuration / as another equivalent configuration constituted and illustrated and the important section of another configuration of having constituted and illustrated which contains an equivalent part logically] possible. Moreover, the illustrated configuration, another configuration which attains the same or similar purpose and which was constituted and illustrated, another configuration which does the same or similar effectiveness so are possible. Moreover, in each operation gestalt, it combines suitably and the various variations about various components can be carried out. Moreover, it combines suitably and each operation gestalt can be carried out. Moreover, each operation gestalt includes and is inherent in invention concerning various viewpoints, phases, concepts, or categories, such as invention of the approach corresponding to invention as individual equipment, invention about two or more equipments with relation, invention as the whole system, invention about the component inside individual equipment, or them.

[0239] Therefore, invention can be extracted from the contents indicated in the gestalt of implementation of this invention, without being limited to the illustrated configuration.

[0240] This invention is not limited to the gestalt of operation mentioned above, in the technical range, can deform variously and can be carried out.

[0241]

[Effect of the Invention] According to this invention, the connection relation of information interchange between devices can be set up and canceled arbitrarily and easily.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing the example of a pocket mold device system in the gestalt of operation of this invention by which wireless connection was made

[Drawing 2] Drawing showing the example of a configuration of the wireless connection mold device in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 3] Drawing showing the example of a configuration of the communications department in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 4] Drawing showing the example of devices connection in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 5] The flow chart which shows an example of the operations sequence at the time of exchanging the communication link information on other devices in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 6] Drawing showing an example of the communication link information in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 7] The flow chart which shows an example of the operations sequence of the transmitting side in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 8] The flow chart which shows an example of the operations sequence of the receiving side in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 9] The flow chart which shows an example of the operations sequence at the time of deleting the communication link information in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 10] Drawing showing other examples of the communication link information in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 11] Drawing showing the example of configuration of the remote control method in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 12] Drawing for explaining the example which registers VTR equipment into TV receiver using remote control of TV television machine in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 13] Drawing for explaining the example mutually registered between Mr. [VTR equipment and / TV receiver] using remote control of TV television machine in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 14] Drawing for explaining connection by three or more sets of the devices in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 15] Drawing for explaining an example of the registration approach of three or more sets of the devices in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 16] Drawing for explaining other examples of the registration approach of three or more sets of the devices in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 17] Drawing for explaining the example which communicates via other devices in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 18] Drawing for explaining the example applied to the advertisement in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 19] Drawing showing an example of the communication link information which added the group ID in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 20] Drawing for explaining the example applied to the POS terminal in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 21] Drawing for explaining an example of the communication procedure between the POS terminals in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 22] Drawing for explaining the example applied to the automatic ticket gate system in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 23] Drawing for explaining an example of the communication procedure between the automatic ticket gate systems in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 24] Drawing for explaining other examples of the communication procedure between the automatic ticket gate systems in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 25] Drawing for explaining the example of further others of the communication procedure between the automatic ticket gate systems in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 26] Drawing for explaining an example of the registration procedure to the communication link information server in the gestalt of operation of this invention

[Drawing 27] Drawing for explaining the connection method between the conventional devices

[Drawing 28] Drawing for explaining the radio using the conventional infrared radiation

[Drawing 29] Drawing for explaining the communication mode of the conventional satellite broadcasting service

[Description of Notations]

1, 10, 20 -- Control section

2 -- Communication link information-interchange section

3 -- Communication link information storage section

11 21 -- Communication link information storage section

4 24,514 -- Transmitting section

5 25,504 -- Receive section

6 -- Notice section

21,512 -- Communication link information transmitting section

13 -- Transmitting directions section

22,502 -- Communication link information receive section

26,162 -- Main unit

102 -- DVD playback section

104 -- Communications department

124,144,164 -- Communications department

122 -- Voice output section

142 -- Video output section

100 -- DVD regenerative apparatus

120,500 -- Headphone

140 -- Display

210, 302, 325,335,345,416 -- Remote control

220 -- Main phone machine of remote control
300,320,402,412 -- TV television machine
310,330,340,404 -- VTR equipment
414, 600, 1000 -- Personal digital assistant
510,602 -- Advertising facility
604 -- POS terminal
601 -- Magnetic card
1001 -- Storage
1002 -- Automatic ticket gate system
1200 -- Ticket server
1202 -- Communication link information server

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-217846
(P2001-217846A)

(43)公開日 平成13年 8月10日 (2001. 8. 10)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 L 12/28		G 0 9 C 1/00	6 6 0 G
H 0 4 N 5/765		G 1 0 K 15/02	
// G 0 9 C 1/00	6 6 0	H 0 4 L 11/00	3 1 0 B
G 1 0 K 15/02		H 0 4 N 5/91	L

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 26 頁)

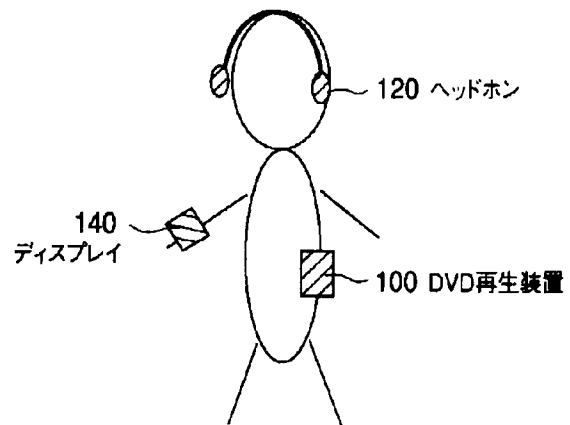
(21)出願番号	特願2000-250015(P2000-250015)	(71)出願人	000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(22)出願日	平成12年 8月21日 (2000. 8. 21)	(72)発明者	杉山 博史 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株 式会社東芝研究開発センター内
(31)優先権主張番号	特願平11-331974	(72)発明者	土井 美和子 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株 式会社東芝研究開発センター内
(32)優先日	平成11年11月22日 (1999. 11. 22)	(74)代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)
(33)優先権主張国	日本 (J P)		

(54)【発明の名称】 情報交換装置及び情報交換方法

(57)【要約】

【課題】 機器間の情報交換の接続関係を任意にかつ簡単に設定や解除できる情報交換装置を提供すること。

【解決手段】 ディスプレイ140/ヘッドホン120から、情報交換を行うための無線経路とは異なる赤外線等の経路を介して、DVD再生装置100に、ディスプレイ140/ヘッドホン120の装置名称情報やアドレス情報を転送することによって、それら情報をDVD再生装置100に登録し、送信側となるDVD再生装置100は、自装置内に登録された受信側となるディスプレイ140/ヘッドホン120に関する情報に基づいて映像や音声の情報を送信し、受信側となるディスプレイ140/ヘッドホン120は、自装置宛に送信されてきた映像や音声の情報を受信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】他の情報交換装置との間で無線により情報交換を行う情報交換装置であって、

他の情報交換装置との間で、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、自装置に関する識別情報の交換と該他の情報交換装置に関する識別情報の交換とのうちの少なくとも一方を行うための第 1 の情報交換手段と、

前記自装置に関する識別情報と前記他の情報交換装置に関する識別情報とのうちの少なくとも一方を記憶するための識別情報記憶手段と、

前記情報交換を行うための経路を介し、前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報に基づいて、自装置から相手先となる他の情報交換装置への交換情報の送信と該他の情報交換装置から自装置への交換情報の受信とのうちの少なくとも一方を行うための第 2 の情報交換手段とを備えたことを特徴とする情報交換装置。

【請求項 2】前記第 1 の情報交換手段により取得した前記他の情報交換装置に関する識別情報に基づいて、該他の情報交換装置と自装置との接続可否を判定する判定手段と、

この判定手段により接続可と判定された場合に、取得した前記他の情報交換装置に関する識別情報を前記識別情報記憶手段に登録する制御手段とを更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 3】前記制御手段は、前記判定手段により接続可と判定された場合に、前記自装置に関する識別情報を前記第 2 の情報交換手段により前記他の情報交換装置に通知することを特徴とする請求項 2 に記載の情報交換装置。

【請求項 4】少なくとも前記判定手段により接続可と判定された場合に行うべき処理が完了した旨をユーザに通知するための通知手段を更に備えたことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の情報交換装置。

【請求項 5】前記識別情報記憶手段に記憶された前記他の情報交換装置に関する識別情報に対する削除条件を設定するための手段と、

前記削除条件に基づいて前記識別情報記憶手段から該当する識別情報を削除するための手段とを更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報交換装置。

【請求項 6】新たな他の情報交換装置から前記第 1 の情報交換手段を介して該新たな他の情報交換装置に関する識別情報を受信した場合に、前記識別情報記憶手段に識別情報が既に登録されているさらに他の情報交換装置の全部または一部に、受信した該新たな他の情報交換装置に関する識別情報を伝搬させるための伝搬手段を更に備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 7】受信した前記識別情報を、前記識別情報記憶手段に識別情報が既に登録されているさらに他の情報

交換装置の一部のものに伝搬させる場合に、受信した前記識別情報を伝搬させるべきさらに他の情報交換装置を選択する手段を更に備えたことを特徴とする請求項 6 に記載の情報交換装置。

【請求項 8】前記伝搬手段は、前記新たな他の情報交換装置に、前記識別情報記憶手段に既に登録されているさらに他の情報交換装置に関する識別情報の全部または一部を送信することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の情報交換装置。

10 【請求項 9】少なくとも前記自装置に関する識別情報を記憶した前記識別情報記憶手段を複数備え、複数の前記識別情報記憶手段のうちの少なくとも一つは、携帯可能な装置もしくは物体に組み込まれていることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 10】前記第 1 の情報交換手段は、自装置に関する識別情報を他の情報交換装置に送信するための識別情報送信手段を含み、

前記識別情報送信手段は、それ以外の部分が組み込まれた装置本体とは独立した物体に組み込まれたものであることを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 11】前記第 1 の情報交換手段は、他の情報交換装置に関する識別情報を受信するための識別情報受信手段を更に含み、

前記識別情報受信手段は、前記装置本体に組み込まれたものであることを特徴とする請求項 10 に記載の情報交換装置。

30 【請求項 12】前記他の情報交換装置における前記第 1 の情報交換手段は、該他の情報交換装置に関する識別情報を該他の情報交換装置以外の装置に送信するための識別情報送信手段を含み、

前記識別情報送信手段は、前記他の情報交換装置のそれ以外の部分が組み込まれた前記他の情報交換装置の装置本体とは独立した物体に組み込まれたものであることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

40 【請求項 13】前記他の情報交換装置における前記第 1 の情報交換手段は、該他の情報交換装置以外の装置に関する識別情報を受信するための識別情報受信手段を更に含み、

前記識別情報受信手段は、前記他の情報交換装置の装置本体に組み込まれたものであることを特徴とする請求項 12 に記載の情報交換装置。

50 【請求項 14】或る利用者が所持する請求項 12 に記載の独立した物体から所定のサーバ装置に送信した前記識別情報に応答して、該所定のサーバ装置から、該或る利用者が同時に所持する請求項 12 に記載の装置本体に対して所定の要求が送信されてきた場合に、該所定の要求を満足する情報を求めてこれを該所定のサーバ装置に返

答するための手段を該装置本体側に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の情報交換装置。

【請求項 15】前記所定のサーバ装置は、前記独立した物体から受信した前記識別情報に基づいて前記装置本体との間で所定の情報の交換を行い、該所定の情報の交換の結果に基づいて、前記装置本体が正しい通信相手であるか否かを判定することを特徴とする請求項 14 に記載の情報交換装置。

【請求項 16】同一利用者が所有する複数の前記識別情報記憶手段が複数の独立した筐体もしくは物体に組み込まれ、前記判定手段は、複数の前記識別情報記憶手段から取得された前記識別情報に基づいて正当性に関する判定を行うことを特徴とする請求項 2 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 17】前記第 1 の情報交換手段により交換した識別情報に関する判定として、情報交換の相手となる他の情報交換装置が特定のグループに属しているか否かによって判断することを特徴とする請求項 2 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 18】前記第 1 の情報交換手段は、自装置と前記他の情報交換装置とが近接して接続または実際に接触を必要とする機構もしくは媒体により接続したときにのみ情報交換可能であることを特徴とする請求項 1 ないし 16 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 19】前記第 2 の情報交換手段は、常に受信ができる状態にある第 1 の通信手段と、所定の指示を受けた場合に受信ができる状態になる第 2 の通信手段とを含み、

前記第 1 の情報交換手段は、前記自装置に関する識別情報として、少なくとも前記第 1 の通信手段と前記第 2 の通信手段との両方についての識別情報を、前記他の情報交換装置に通知する機能を有し、

前記第 2 の通信手段は、前記自装置に関する識別情報を取得した前記他の情報交換装置から前記第 1 の通信手段を介して与えられた所定の指示にตอบสนองして受信ができる状態になることを特徴とする請求項 1 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 20】前記第 1 の情報交換手段が、前記他の情報交換装置に関する識別情報として、該他の情報交換装置の前記第 2 の情報交換手段に含まれる、常に受信ができる状態にある第 1 の通信手段と、所定の指示を受けた場合に受信ができる状態になる第 2 の通信手段との両方についての識別情報を受信した場合には、前記第 2 の情報交換手段は、該当する識別情報を用いて前記第 1 の通信手段を介して該他の情報交換装置へ所定の指示を与えて、該第 2 の情報交換手段の該第 2 の通信手段を受信ができる状態にさせた後に、該当する識別情報を用いて該第 2 の通信手段を介して該他の情報交換装置と情報交換することを特徴とする請求項 1 ないし 19 のいずれか 1

項に記載の情報交換装置。

【請求項 21】前記第 1 の情報交換手段は、自装置に関する識別情報を他の情報交換装置に送信するための識別情報送信手段を含み、

前記識別情報送信手段は、それ以外の部分が組み込まれた装置本体とは独立した、データ保持機能及び外部との通信機能を有する記録媒体に組み込まれたものであり、前記装置本体に保持された所定のデータが、前記他の情報交換装置を介して、前記記録媒体に保持された後は、該記録媒体と該他の情報交換装置との間で該所定のデータに関する情報交換を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 22】前記他の情報交換装置の装置本体とは独立したデータ保持機能及び外部との通信機能を有するカード状の記録媒体と情報交換するための記録媒体アクセス手段を更に備え、

前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体から前記他の情報交換装置に関する識別情報を取得し、前記他の情報交換装置の装置本体に保持された所定のデータを前記第 2 の情報交換手段を介して取得し該所定のデータを必要に応じて加工した後に前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体に与え、以降は、該前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体との間で該所定のデータに関する情報交換を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 21 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 23】前記第 1 の情報交換手段は、前記他の情報交換装置に関する識別情報の代わりに、該識別情報を特定可能とする情報を受信し、

複数の情報交換装置についてその識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を管理する所定のサーバ装置から、前記他の情報交換装置について、前記識別情報を特定可能とする情報をもとに、前記識別情報を取得する請求項 1 ないし 22 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 24】複数の情報交換装置についてその識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を管理する所定のサーバ装置に対して、自装置についての識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を登録するための手段を更に備え、

前記第 1 の情報交換手段は、前記他の情報交換装置に対して、自装置に関する識別情報の代わりに、該識別情報を特定可能とする情報を通知することを特徴とする請求項 1 ないし 23 のいずれか 1 項に記載の情報交換装置。

【請求項 25】複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、

受信側情報交換装置から送信側情報交換装置へ、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、該受信側情報交換装置のアドレス情報を通知し、前記送信側情報交換装置は前記受信側情報交換装置を自装置内に登録す

るとともに通知された前記アドレス情報を記憶しておき、送信側情報交換装置は、自装置内に登録された受信側情報交換装置へ情報を送信すべき旨の指示に応答して、前記情報交換を行うための経路を介して、自装置内に記憶されている該当するアドレス宛に所定の情報を送信し、受信側情報交換装置は、送信されてきた情報が宛てられたアドレスに基づいて、該情報を受信することを特徴とする情報交換方法。

【請求項 26】複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、
受信側情報交換装置は、自装置内に、情報を受信すべき送信側情報交換装置の属するグループ情報を記憶しておき、
送信側情報交換装置から受信側情報交換装置へ、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、該送信側情報交換装置のグループ情報を送信し、
送信側情報交換装置は、受信した前記グループ情報と自装置内に記憶されている前記グループ情報との関係が所定の条件を満たす場合に、前記送信側情報交換装置から前記情報交換を行うための経路を介して送信される所定の情報を受信することを特徴とする情報交換方法。

【請求項 27】複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、
第 1 の情報交換装置に付随する該第 1 の情報交換装置とは独立したユニットから第 2 の情報交換装置へ、該第 1 の情報交換装置に関する識別情報を通知し、
前記第 2 の情報交換装置は、受信した前記識別情報に基づいて、所定の情報交換をすべき対象となっている情報交換装置との間で所定の手続きを行って、該対象となっている情報交換装置が、前記独立したユニットに正しく対応する前記第 1 の情報交換装置であるか否かを判定し、
この判定によって前記対象となっている情報交換装置の正当性が確認された後に、該情報交換装置との間で、前記所定の情報交換を行うことを特徴とする情報交換方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、相手機器と情報交換を行う情報交換装置及び情報交換方法に関する。

【0002】

【従来の技術】これまで、PC と周辺機器または AV 機器などのように複数の機器を組み合わせて接続することにより機能を構成することができる電子機器では、図 27 (a), (b) のように、機器間を接続する方法として主に有線接続が使われている。

【0003】無線接続の例としては、図 28 のように、専用の赤外線送信機により音声を送信するヘッドホン装置などが市販されている。ヘッドホンをしたまま自由に

移動ができ非常に便利である。赤外による無線通信なので複数の人が同時に同じ音楽を楽しむことができるという長所があり、家庭などの屋内での用途には向いている。しかしながら、相手を特定して通信することができないので、同時に複数の人が別々の音楽を楽しむ屋外などでの用途には向いていない。また、赤外線では受信範囲が制限され、障害物の影響も受けるので、電波による無線通信が望まれるが、法規制や無線デバイスが高価であることから一般の製品への適用がこれまで困難であった。

【0004】これに対し、昨今、Blue Tooth などの低出力で低価格な無線デバイスの出現により、一般の製品での無線接続が可能になりつつある。したがって、例えば、従来はケーブルで接続していた再生装置、ヘッドホン、ディスプレイの間を、無線で接続するようなシステム形態の普及が期待される (図 1 参照)。また、線でつなぐという接続上の制約がなくなることにより今までとは違った身につけ方や製品のモジュール化が可能となる。例えば、再生装置の部分は鞆などの中に入れてばなしにしておくことができ、身につけている必要はなくなる。このようなメリットから今後さまざまな機器の接続が無線化されていくと予想される。

【0005】ところが、上記のように無線で接続された機器で多くの人が屋外で音楽を楽しむためには、通常は、自分が携帯している再生機の音楽や映像は自分のヘッドホンやディスプレイだけで見ることができるようになる必要がある。有線で接続していたときとは違い、無線では電波は四方に発散してしまう。したがって無線通信で相手を特定した通信をするためには、発信側は受信する機器を特定するための情報を付加して情報を発信し、受信側は自分に向けて発信された電波だけを拾うようにする必要がある。さらに、安全性を重視する場合には、発信するデータの中身を暗号化したりする必要がある。すなわち、相手を特定した無線通信をするためには、少なくとも通信相手を特定するための識別情報を発信側もしくは受信側は知らなければならない。

【0006】現在、一般的に利用されている携帯電話を例にすれば、個々の携帯電話には電話番号という形式で個々の携帯電話を識別する番号が決められており、相手の電話番号を入力することにより特定の携帯電話との間で通信が可能になっている。

【0007】別の例として人工衛星による有料放送がある。図 29 に示すように、衛星から発信された放送電波は各家庭などに設置された衛星放送受信機によって誰もが受信可能であるが、受信したデータは暗号化されており、放送会社と契約を結んでデータを復号する鍵をもらったり、受信機の復号機能を有効にする鍵をもらうなどのことをした特定の契約者だけが番組を視聴することができるようになっている。

【0008】前者のような相手を特定した通信方法では

電話番号やIPアドレスなどのような相手特定するための情報が送信側に必要であり、後者の放送のようなデータをばら撒くタイプの通信方法では復号鍵や解除鍵などのようなデータを解読するための情報が受信側に必要である。いずれの場合にしても、相手側から何らかの手段で事前にこれらの情報を知ることにより、特定の機器との間で通信を行うことが可能となる。

【0009】携帯電話の場合には、個々の機器の電話番号は電話会社によって契約時に携帯電話のメモリに登録されており、基本的には人間が電話をもらいたい相手に自分の電話番号を伝えるという行為を行うことにより、通信に必要な情報を伝達している。

【0010】衛星放送の場合には、衛星放送受信機に出荷時から固有のIDが与えられており、衛星放送を視聴したい利用者が契約行為を行うことにより、出荷時に記憶された放送会社の電話番号にダイヤルされて受信機のIDが通知され、電話回線や衛星放送を介して解除鍵などが送られてくる。

【0011】以上のように、現行の機器では、通信相手特定する情報はあらかじめ記憶されていて特定の機器との間だけで通信できるか、ボタンなどの入力インタフェースを介して後から入力することにより与えられている。

【0012】現在は送信側と受信側がセットになった特定の組み合わせでしか通信できない製品しかないが、今後様々な機器間の接続が無線で行われるようになると、一般の製品では利用者は様々なメーカーの製品を別々に購入して組み合わせて使うのが一般的であるので、購入後に自分で設定作業をしなければならない。例えば、秋葉原で買ってきたS社の携帯ステレオと新宿で買ってきたK社のヘッドホンとの間での無線通信が可能になるように、携帯ステレオにヘッドホンの情報を入力するなどの設定がなされなければならない。この作業は機器が増えるにつれて組み合わせ的に増加するので、簡単で誰でもできる方法が重要になる。しかしながら、現状では、そのような手段がない。

【0013】さらに、携帯電話のようにダイヤルボタンなどの入力インタフェースを持つ機器では相手を特定する情報として番号を入力するなどの方法が可能であるが、機器の小型化やモジュール化が進んでいくと操作パネルを持たない機器の割合は増えると考えられるので、前述の無線のヘッドホンのようにユーザが操作する入力インタフェースを持たない機器に対しても通信相手の情報を登録できることが今後重要になっていくと考えられる。しかしながら、現状では、そのような手段がない。

【0014】機器自体にユーザが操作する入力インタフェースを持たない機器の例としてはダイヤルアップルーターなどがある。このような機器では、パソコンに接続してパソコン上のユーティリティソフトから設定を行う。一般の製品において、登録作業をするためだけに高

価な別の機器が必要であることは無駄なことであり、また誰でも簡単にできる作業ではない。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】以上説明したように、相手を特定して無線通信をするためには、少なくとも通信相手を特定するための識別情報を発信側もしくは受信側は知らなければならない。従来、この識別情報は予め決められて機器内部に記憶されているか、ボタンなどの操作インタフェースを介して後から入力されている。しかしながら、今後、様々な機器に普及することを考えると、誰でも簡単にできる簡易な操作を提供すること、もしくはそのような操作を自動的に行うことでユーザには意識させないようにすることが必要であり、またボタンなどの操作インタフェースを持たない機器に対しても適用可能な方法が必要となってくる。

【0016】本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、機器間の情報交換の接続関係を任意にかつ簡単に設定や解除できる情報交換装置及び情報交換方法を提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明（請求項1）は、他の情報交換装置との間で無線により情報交換を行う情報交換装置であって、他の情報交換装置との間で、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、自装置に関する識別情報（例えば、通信情報）の交換と該他の情報交換装置に関する識別情報の交換とのうちの少なくとも一方を行うための第1の情報交換手段と、前記自装置に関する識別情報と前記他の情報交換装置に関する識別情報とのうちの少なくとも一方を記憶するための識別情報記憶手段と、前記情報交換を行うための経路を介し、前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報に基づいて、自装置から相手先となる他の情報交換装置への交換情報の送信と該他の情報交換装置から自装置への交換情報の受信とのうちの少なくとも一方を行うための第2の情報交換手段とを備えたことを特徴とする。

【0018】好ましくは、前記第1の情報交換手段により取得した前記他の情報交換装置に関する識別情報に基づいて、該他の情報交換装置と自装置との接続可否を判定する判定手段と、この判定手段により接続可と判定された場合に、取得した前記他の情報交換装置に関する識別情報を前記識別情報記憶手段に登録する制御手段とを更に備えるようにしてもよい。

【0019】好ましくは、前記制御手段は、前記判定手段により接続可と判定された場合に、前記自装置に関する識別情報を前記第2の情報交換手段により前記他の情報交換装置に通知するようにしてもよい。

【0020】好ましくは、少なくとも前記判定手段により接続可と判定された場合に行うべき処理が完了した旨をユーザに通知するための通知手段を更に備えるようにしてもよい。

【0021】好ましくは、前記識別情報記憶手段に記憶された前記他の情報交換装置に関する識別情報に対する削除条件を設定するための手段と、前記削除条件に基づいて前記識別情報記憶手段から該当する識別情報を削除するための手段とを更に備えるようにしてもよい。

【0022】好ましくは、新たな他の情報交換装置から前記第1の情報交換手段を介して該新たな他の情報交換装置に関する識別情報を受信した場合に、前記識別情報記憶手段に識別情報が既に登録されているさらに他の情報交換装置の全部または一部に、受信した該新たな他の情報交換装置に関する識別情報を伝搬させるための伝搬手段を更に備えるようにしてもよい。

【0023】好ましくは、受信した前記識別情報を、前記識別情報記憶手段に識別情報が既に登録されているさらに他の情報交換装置の一部のものに伝搬させる場合に、受信した前記識別情報を伝搬させるべきさらに他の情報交換装置を選択する手段を更に備えるようにしてもよい。

【0024】好ましくは、前記伝搬手段は、前記新たな他の情報交換装置に、前記識別情報記憶手段に既に登録されているさらに他の情報交換装置に関する識別情報の全部または一部を送信するようにしてもよい。

【0025】好ましくは、少なくとも前記自装置に関する識別情報を記憶した前記識別情報記憶手段を複数備え、複数の前記識別情報記憶手段のうちの少なくとも一つは、携帯可能な装置もしくは物体に組み込まれているようにしてもよい。

【0026】好ましくは、前記第1の情報交換手段は、自装置に関する識別情報を他の情報交換装置に送信するための識別情報送信手段を含み、前記識別情報送信手段は、それ以外の部分が組み込まれた装置本体とは独立した物体に組み込まれたものであるようにしてもよい。

【0027】好ましくは、前記第1の情報交換手段は、他の情報交換装置に関する識別情報を受信するための識別情報受信手段を更に含み、前記識別情報受信手段は、前記装置本体に組み込まれたものであるようにしてもよい。

【0028】好ましくは、前記他の情報交換装置における前記第1の情報交換手段は、該他の情報交換装置に関する識別情報を該他の情報交換装置以外の装置に送信するための識別情報送信手段を含み、前記識別情報送信手段は、前記他の情報交換装置のそれ以外の部分が組み込まれた前記他の情報交換装置の装置本体とは独立した物体に組み込まれたものであるようにしてもよい。

【0029】好ましくは、前記他の情報交換装置における前記第1の情報交換手段は、該他の情報交換装置以外の装置に関する識別情報を受信するための識別情報受信手段を更に含み、前記識別情報受信手段は、前記他の情報交換装置の装置本体に組み込まれたものであるようにしてもよい。

【0030】好ましくは、或る利用者が所持する請求項12に記載の独立した物体から所定のサーバ装置に送信した前記識別情報に応答して、該所定のサーバ装置から、該或る利用者が同時に所持する請求項12に記載の装置本体に対して所定の要求が送信されてきた場合に、該所定の要求を満足する情報を求めてこれを該所定のサーバ装置に返答するための手段を該装置本体側に含むようにしてもよい。

【0031】好ましくは、前記所定のサーバ装置は、前記独立した物体から受信した前記識別情報に基づいて前記装置本体との間で所定の情報の交換を行い、該所定の情報の交換の結果に基づいて、前記装置本体が正しい通信相手であるか否かを判定するようにしてもよい。

【0032】好ましくは、同一利用者が所有する複数の前記識別情報記憶手段が複数の独立した筐体もしくは物体に組み込まれ、前記判定手段は、複数の前記識別情報記憶手段から取得された前記識別情報に基づいて正当性に関する判定を行うようにしてもよい。

【0033】好ましくは、前記第1の情報交換手段により交換した識別情報に関する判定として、情報交換の相手となる他の情報交換装置が特定のグループに属しているか否かによって判断するようにしてもよい。

【0034】好ましくは、前記第1の情報交換手段は、自装置と前記他の情報交換装置とが近接して接続したまたは実際に接触を必要とする機構もしくは媒体により接続したときにのみ情報交換可能であるようにしてもよい。

【0035】好ましくは、前記第2の情報交換手段は、常に受信ができる状態にある第1の通信手段と、所定の指示を受けた場合に受信ができる状態になる第2の通信手段とを含み、前記第1の情報交換手段は、前記自装置に関する識別情報として、少なくとも前記第1の通信手段と前記第2の通信手段との両方についての識別情報を、前記他の情報交換装置に通知する機能を有し、前記第2の通信手段は、前記自装置に関する識別情報を取得した前記他の情報交換装置から前記第1の通信手段を介して与えられた所定の指示に応答して受信ができる状態になるようにしてもよい。

【0036】好ましくは、前記第1の情報交換手段が、前記他の情報交換装置に関する識別情報として、該他の情報交換装置の前記第2の情報交換手段に含まれる、常に受信ができる状態にある第1の通信手段と、所定の指示を受けた場合に受信ができる状態になる第2の通信手段との両方についての識別情報を受信した場合には、前記第2の情報交換手段は、該当する識別情報を用いて前記第1の通信手段を介して該他の情報交換装置へ所定の指示を与えて、該第2の情報交換手段の該第2の通信手段を受信ができる状態にさせた後に、該当する識別情報を用いて該第2の通信手段を介して該他の情報交換装置と情報交換するようにしてもよい。

【0037】好ましくは、前記第1の情報交換手段は、

自装置に関する識別情報を他の情報交換装置に送信するための識別情報送信手段を含み、前記識別情報送信手段は、それ以外の部分が組み込まれた装置本体とは独立した、データ保持機能及び外部との通信機能を有する記録媒体に組み込まれたものであり、前記装置本体に保持された所定のデータが、前記他の情報交換装置を介して、前記記録媒体に保持された後は、該記録媒体と該他の情報交換装置との間で該所定のデータに関する情報交換を行うようにしてもよい。

【0038】好ましくは、前記他の情報交換装置の装置本体とは独立したデータ保持機能及び外部との通信機能を有するカード状の記録媒体と情報交換するための記録媒体アクセス手段を更に備え、前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体から前記他の情報交換装置に関する識別情報を取得し、前記他の情報交換装置の装置本体に保持された所定のデータを前記第2の情報交換手段を介して取得し該所定のデータを必要に応じて加工した後に前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体に与え、以降は、該前記記録媒体アクセス手段を介して前記カード状の記憶媒体との間で該所定のデータに関する情報交換を行うようにしてもよい。

【0039】好ましくは、前記第1の情報交換手段は、前記他の情報交換装置に関する識別情報の代わりに、該識別情報を特定可能とする情報を受信し、複数の情報交換装置についてその識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を管理する所定のサーバ装置から、前記他の情報交換装置について、前記識別情報を特定可能とする情報をもとに、前記識別情報を取得するようにしてもよい。

【0040】好ましくは、複数の情報交換装置についてその識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を管理する所定のサーバ装置に対して、自装置についての識別情報と該識別情報を特定可能とする情報との対応を登録するための手段を更に備え、前記第1の情報交換手段は、前記他の情報交換装置に対して、自装置に関する識別情報の代わりに、該識別情報を特定可能とする情報を通知するようにしてもよい。

【0041】また、本発明（請求項25）は、複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、受信側情報交換装置から送信側情報交換装置へ、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、該受信側情報交換装置のアドレス情報を通知し、前記送信側情報交換装置は前記受信側情報交換装置を自装置内に登録するとともに通知された前記アドレス情報を記憶しておき、送信側情報交換装置は、自装置内に登録された受信側情報交換装置へ情報を送信すべき旨の指示にตอบสนองして、前記情報交換を行うための経路を介して、自装置内に記憶されている該当するアドレス宛に所定の情報を送信し、受信側情報交換装置は、送信されてきた

情報が宛てられたアドレスに基づいて、該情報を受信することを特徴とする。

【0042】また、本発明（請求項26）は、複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、受信側情報交換装置は、自装置内に、情報を受信すべき送信側情報交換装置の属するグループ情報を記憶しておき、送信側情報交換装置から受信側情報交換装置へ、情報交換を行うための経路とは異なる経路を介して、該送信側情報交換装置のグループ情報を送信し、送信側情報交換装置は、受信した前記グループ情報と自装置内に記憶されている前記グループ情報との関係が所定の条件を満たす場合に、前記送信側情報交換装置から前記情報交換を行うための経路を介して送信される所定の情報を受信することを特徴とする。

【0043】また、本発明（請求項27）は、複数の情報交換装置間で無線により情報交換を行う情報交換方法であって、第1の情報交換装置に付随する該第1の情報交換装置とは独立したユニットから第2の情報交換装置へ、該第1の情報交換装置に関する識別情報を通知し、前記第2の情報交換装置は、受信した前記識別情報に基づいて、所定の情報交換をすべき対象となっている情報交換装置との間で所定の手続きを行って、該対象となっている情報交換装置が、前記独立したユニットに正しく対応する前記第1の情報交換装置であるか否かを判定し、この判定によって前記対象となっている情報交換装置の正当性が確認された後に、該情報交換装置との間で、前記所定の情報交換を行うことを特徴とする。

【0044】なお、装置に係る本発明は方法に係る発明としても成立し、方法に係る本発明は装置に係る発明としても成立する。

【0045】また、装置または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体としても成立する。

【0046】本発明によれば、予め決められた機器間での情報交換だけでなく、機器の利用者が機器間の通信の接続関係を後から自由に変えることができる情報交換システムを実現することができる。また、ボタンなどの操作インタフェースを持たないような機器も対象とすることができる。それぞれの機器にIDを入力したり複雑なボタン操作などを必要としないので、利用者に対しても直感的な簡単な操作方法が提供される。

【0047】また、本発明によれば、無線通信で相手を特定するのに必要な通信情報を送信する手段を分離したユニットにすることにより、据え置き型や設置方の機器に対しても、無線通信による接続関係を登録する操作を簡易に行う方法を提供することができる。

【0048】また、本発明によれば、例えば、公衆に設置された機器との間で一時的に機器を登録して通信を行うことができ、広告などと結びつけたサービスを実現することができる。

【0049】また、本発明によれば、例えば利用者が携帯する携帯端末と店舗のPOS端末との間で一時的な情報交換を可能とし、クーポンなどの管理を簡単に行うことができる。また、複数のユニットを組み合わせることで本人確認に利用することにより、クレジットなどの利用の際の本人確認をより安全に行うことができる。

【0050】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら発明の実施の形態を説明する。

【0051】（第1の実施形態）図1に、携帯型DVD視聴システムの例を示す。このシステムは、DVD再生装置100、ヘッドホン120、ディスプレイ140から構成されており、必要な機器間が無線通信により接続されている。なお、図1は、DVD再生装置100がユーザの腰部に、ヘッドホン120が頭部に、ディスプレイ140が手首に装着されている様子を示している。

【0052】図2に、DVD再生装置100、ヘッドホン120、ディスプレイ140の各機器の基本的な構成例を示す。(a)に示されるようにDVD再生装置100はDVD再生部102と通信部104から構成され、(b)に示されるようにヘッドホン120は音声出力部122と通信部124から構成され、(c)に示されるようにディスプレイ140は映像出力部142と通信部144から構成されている。

【0053】図3に、この通信部(102, 122, 142)の構成例を示す。

【0054】図3中の162で示す点線の枠内が通信部を表わしており、164で示す主装置とは図2のDVD再生装置100、ヘッドホン120、ディスプレイ140などの機器の主要部分を表わしている。もちろん、主装置は、DVD再生装置、ヘッドホン、ディスプレイ以外のどのような機器の主要部分であってもよい(すなわち、この通信部はどのような機器にも適用可能である)。

【0055】通信部(102, 122, 142)は、情報を送信する送信部4と、情報を受信する受信部5と、特定の相手と通信するのに必要な情報を蓄積する通信情報記憶部3と、特定の相手と通信するのに必要な情報を他の機器との間で交換するための通信情報交換部2と、通信情報交換部2を介して他の機器との間の情報交換が終了した状態を操作者に通知するための通知部6と、通信情報交換部2を介して行われる他の機器との情報の交換を制御し、通信情報記憶部3の情報にしたがって送信部4と受信部5を制御して他の機器からの通信データを主装置に送受するための制御部1から構成される。

【0056】なお、通信情報交換部2を介して他の機器

から取得し、通信情報記憶部3に記憶する情報のことを「通信情報」と呼ぶものとする。

【0057】ここで、通信情報交換部2の実現方法について説明する。

【0058】図4に通信情報交換部2の実現方法の幾つかの例を示す。(a)は機器Aと機器Bのコネクタ同士を物理的に接合させる方法、(b)はIrDAのように指向性のある無線通信手段を用いる方法、(c)は公衆回線を用いて接続する方法、(d)は専用のケーブルで接続する方法である。いずれも特定の相手と秘守性のある通信経路で情報を交換することができるので、本発明を適用する分野の機器の事情に合わせて選択すればよい。例えば(a)の方法はヘッドホンや何かのセンサユニットなどのようにそれ自体に操作パネルを持たないような機器への適用が適しており、据え置き型のオーディオビジュアル機器などのように既に赤外ユニットを装備している機器には(b)が適している。

【0059】また、上記の例の他にも、バーコードによる入力、Bluetoothのような近距離無線、OCRによる入力、記録媒体による入力、手入力など種々の方法があり、それらを本発明を適用する分野の機器の事情に合わせて選択すればよい。

【0060】次に、図3の通信部を有する2つの機器の間で通信を行うように登録をする手順について説明する。図5に、この手順の一例を示す。

【0061】まず、それぞれの機器の通信情報交換部2を介して通信情報の交換を行える状態にする。例えば、図4に例示したような方法で、機器間を接続する。

【0062】通信情報交換部2同士の接続が完了すると、通信情報交換部2は制御部1に対し、他の機器との情報交換が始まったことを通知する(ステップS71)。情報交換の開始を判断する手段としては、例えば、通信情報交換部2の接合部にスイッチを設け、接合が行われることによって自動的に判断できるようにする方法や、ユーザがスイッチを操作することにより明示的に指示する方法などが考えられる。

【0063】開始を指示されると、制御部1は、通信情報交換部2を介して相手の機器との間でどちらが情報交換の動作の主導を握るかを決定する(ステップS72)。この決定方法としては、例えば、DVD再生装置とヘッドホンのように機器の組み合わせで予め主従が決まっていたり、操作インタフェースを持つ機器の側でのユーザ操作で指定されたり、どちらの機器が先に要求を出したかなどで決定する。

【0064】自機が情報交換制御の主機になるかによって制御部1の動作を変更する(ステップS73)。

【0065】自機が主機となった場合には、通信情報交換部2を介して相手の機器に対して通信情報を要求し、取得した通信情報が登録すべき情報であるかを判定して登録すべき情報であれば通信情報記憶部3に記憶する

10

20

30

40

50

(ステップS74)。

【0066】ここで、図6に、通信情報の一例を示す。これは、例えば図1のDVD再生装置に登録されたヘッドホンやディスプレイの通信情報の例である。図6の通信情報において、機器名は、相手の機器の装置名称もしくは装置種別などを示す情報であり、機器（の機能）を区別するための項目である。接続種別は、その機器との接続内容を表わす項目である。図6の例の場合、従来のケーブル接続での「どの端子への接続」であるかという接続関係を表わしている（より具体的には、DVD再生装置の音声出力端子に対してヘッドホンが接続されたのと同じ内容を表わしている）。通信アドレスは、コンテンツ等のデータの送受信に使用する無線方式のプロトコルにおいて決められている、通信相手を特定するための識別情報である。なお、通信内容を暗号化して行う場合などのために、さらに通信相手の公開鍵などの項目を設けるようにしてもよい。その他にも、必要に応じて、適宜項目を設けることができる。また、他の機器の通信情報を保存するにあたっては、該通信情報に他の制御情報等（例えば、有効期限情報）を付加して記憶するようにしてもよい。

【0067】上記の登録すべき通信情報であるかの判定については、例えば図6の機器名や接続種別からそれが当該機器（この例の場合、DVD再生装置）に接続可能な機器であるか否かを制御部1により判定する。

【0068】ここで、ステップS75において登録すべき通信情報でなかった場合には、ステップS77に進む。

【0069】ステップS75において登録すべき通信情報であった場合には、自機の通信情報を相手の機器に通知し、登録を指示する（ステップS75）。そして、ステップS77に進む。

【0070】一方、自分が主機でなかった場合には、主機からの要求にしたがい、自機の通信情報を返答し、送られてきた相手の機器の通信情報を自機の通信情報記憶部3に記憶する（ステップS78）。ただし、送られてきた相手の機器の通信情報が、エラーを表すコードである場合には、記憶しない。そして、主機からの情報交換処理の終了の通知を受け（ステップS79）、そして、ステップS77に進む。

【0071】情報交換処理が終了すると、登録操作を行っているユーザに対して処理が終了したことを通知するために通知部6を介して処理の終了を通知する（ステップS77）。

【0072】情報交換が正常に終了した場合およびまたは情報交換が正常に終了しなかった場合に、制御部1はユーザに対して情報交換の成功またはエラーを通知する。表示パネル等を持たない機器のための通知手段としては、例えばブザーやLEDの点灯などがある。なお、情報交換が正常に終了したときにも正常に終了しなかつ

たときにもブザーやLEDの点灯などで通知を行う場合には、正常時とエラー時とでブザーやLEDの鳴らし方や点灯の仕方を変えて、正常通知かエラー通知かを区別できるようにするのが好ましい。また、登録すべき通信情報であった場合であって、何らかの理由で処理が正常に終了できなかった場合について、それが区別できるように通知するようにしてもよい。もちろん、表示パネル等を持つ機器には、文字情報や画像情報で通知を行っても良いし、音声情報を併用しても良い。

【0073】以上により通信相手の登録操作が終了する。

【0074】なお、機器に、主機または従機のいずれか一方としての機能を固定的もしくは静的に設定することも可能である。主機または従機のいずれか一方として固定された機器には、主機として必要な機能または従機として機能のみを搭載するようにしてもよい。

【0075】また、例えばヘッドホンのように受信専用となる機器には、通信相手機器の通信情報を登録しないで済ませる方法もある（受信機器は、自装置宛の通信データを受信すればよい）。この場合、自機の送信情報を送信側機器に通知する機能を持てばよく、送信側機器の通信情報を受信して自機内に登録する機能は備えなくて構わない。

【0076】次に、登録された通信情報を用いて相手を特定した通信を行う際の動作について説明する。

【0077】ここでは、図6のようにDVD再生装置100にヘッドホン120とディスプレイ140が登録されている場合を例にとって説明する。

【0078】まず、送信側の動作（この例の場合、DVD再生装置の動作）について説明する。図7に、この場合の動作手順の一例を示す。

【0079】DVD再生装置100の電源が入ると、制御部1は、通信情報記憶部3に登録されたヘッドホン120とディスプレイ140の通信情報を読み出し、映像と音声のそれぞれの信号を送信する相手の通信アドレスを決定する（ステップS101）。その際に、事前に確認の信号を送って相手から受信可能であるという返事があることを確認することにより、複数登録されている機器から現在使用可能な機器を選んだりするようにしてもよい。また、どの機器からも返事がなければユーザに対して登録されている機器が無いか未登録である、または相手の電源が入っていないなどのなんらかの状態異常であることを通知するようにしてもよい。また、利用できる機器を示してユーザが選択できるようにしてもよい。

【0080】次に、ユーザがDVD再生装置100に対して再生を指示すると、DVD再生部102（図2参照）から通信部104に対して映像と音声の信号が送られる。通信部内の送信部4（図3参照）は、DVD再生部102からの信号を通信プロトコルに合わせた通信データに変換し、先に決定したヘッドホン120とディス

プレイ140の通信アドレスに対して通信データを送信する(ステップS102)。

【0081】次に、受信側となるヘッドホン側の動作について説明する。図8に、この場合の動作手順の一例を示す。

【0082】ヘッドホン120の受信部5(図3参照)は、自分の通信アドレス宛に送られてきたデータを受信し、送信元が通信情報記憶部3に登録された相手であることを確認する(ステップS101)。登録された複数の機器からヘッドホン宛に通信が送られてきている場合には、例えば、ユーザが切替えスイッチにより選択するなどの操作を行う。

【0083】登録された機器が通信相手として選択されると、その機器からの通信データが順次音声信号に変換され、音声出力部122(図2参照)により音声として出力される(ステップS103)。登録された相手でなければ、そのまま何もしない。

【0084】ディスプレイ140も、ヘッドホン120と同様の動作によって、登録された相手機器からの映像を出力する。

【0085】ここで、さらに通信内容を暗号化する場合について図6の例で説明する。DVD再生装置100は、通信情報記憶部3に記憶されたヘッドホンやディスプレイの公開鍵を使用して送信するデータを暗号化して送信部4からそれぞれに送信する。受信側では、受信部5で取得した自分宛の通信データを自分の秘密鍵を使用して復号化し、音声データや映像データを取得する。

【0086】次に、登録した機器の登録解除の方法について説明する。図9に、この場合の手順の一例を示す。

【0087】通信相手として登録された機器を登録解除する方法として、いくつかの方法が考えられる。ユーザからの操作インタフェースを持つ機器であれば、ユーザ操作により登録を解除する方法が考えられる。また、ヘッドホンのようにユーザからの操作インタフェースを持たない場合がある機器であれば、もう一度、通信情報交換部2(図3、図4参照)を接合させることにより互いに登録を解除する方法が考えられる。通信情報交換部2が他の機器との間の登録解除開始を判断する方法としては、通信情報交換部2が他の機器との接合を検知してその機器が既に登録済みの機器であることから判断する方法や、通信情報交換部2に登録とは別に解除のスイッチがあって接合のさせ方によって解除のスイッチがオンになる方法や、ユーザがスイッチなどを操作することにより通信情報の登録削除の開始が判断される。

【0088】さて、所定の方法によって登録削除の開始が指示されたことを検出すると(ステップS121)、制御部1は、通信情報交換部2を介して相手の機器との間でどちらが登録削除の動作の主導をにぎるかを決定する(ステップS122)。この決定方法としては、例えば、DVD再生装置とヘッドホンのように機器の組み合

わせて予め主従が決まっていたり、操作インタフェースを持つ機器の側でのユーザ操作で指定されたり、どちらの機器が先に要求を出したかなどで決定する。

【0089】自機が登録削除の主機になるかによって制御部1の動作を変更する(ステップS123)。

【0090】自機が主機となった場合には、通信情報交換部2を介して相手の機器に対して自機の通信情報の削除を要求する(ステップS124)。図6の通信情報の例では、機器名を指定して削除を指示する。

【0091】次に、自機から相手の通信情報を削除する(ステップS125)。図6の通信情報の例では、相手の機器名を要求して、その機器名に該当する通信情報を通信情報記憶部3から削除する。

【0092】一方、自分が主機でなかった場合には、主機からの要求にしたがい、自機の通信情報記憶部3から相手の通信情報を削除し、相手に自機の機器名などを通知する(ステップS127)。そして、主機からの登録削除処理の終了の通知を受ける(ステップS128)。

【0093】登録削除処理が終了すると、登録削除操作を行っているユーザに対して処理が終了したことを通知するために通知部6を介して処理の終了を通知する(ステップS126)。

【0094】通知手段については、既に登録について説明したものと同様である。

【0095】以上により通信相手の登録削除の操作が終了する。

【0096】次に、一時的に通信ができるようにする場合の登録と解除の方法について説明する。

【0097】例えば、図1の携帯型映像再生システムで友人Aと一緒に映画を見るために、DVD再生装置100に、友人Aが携帯するヘッドホン(Aとする)を一時的に登録する。登録手順は前述した方法と同様にDVD再生装置100と友人Aが携帯するヘッドホンの通信情報交換部2(図3、図4参照)を接続することにより行われる。その際に、例えば、ユーザはDVD再生装置100の操作インタフェースを操作することにより、現在登録操作を行っている機器を一時的な登録機器であることを指定し、登録期間を指定する。登録期間としては、何月何日までとか何時間といった有効期限で指定する方法や、実際に通信を行った時間の長さや通信したデータ量で指定する方法や、通信の接続をした回数で指定する方法が考えられる。

【0098】図10に、この場合の通信情報の一例を示す。図10の有効期限の項目が削除条件の例であり、この具体例の場合、友人AのヘッドホンAは当日の18時まで有効であり、自分のヘッドホンBは無期限に有効であるように登録されている様子を表わしている。

【0099】一時的にヘッドホンを登録したDVD再生装置100の制御部1は、指定した登録期間が過ぎたことを検知すると通信情報記憶部3から情報の削除を行

う。

【0100】なお、一時的な通信相手機器の通信情報の登録を消去する方法には、上記のように時間情報を利用して消去する方法の他に、例えば、一時通信用の記憶領域を用意しておき、登録があるごとに順次上書きしていくことで消去する方法など種々の方法が考えられる。

【0101】また、ヘッドホン側に一時的にDVD再生装置の通信情報を登録し削除する場合についても上記と同様である。ただし、前述したように、ヘッドホンのように受信専用となる機器には、一時的に通信する相手の通信情報を登録しないで済ませる方法もある（受信機器は、自装置宛の通信データを受信すればよい）。

【0102】なお、上記ではヘッドホンの通信情報に有効期限の項目を含めたが、有効期限はDVD再生装置側で決定するようにしてもよい（この場合、決定した有効期限の項目を、受信した通信情報に付加して記憶すればよい）。

【0103】以上のように本実施形態によれば、予め決められた機器間での情報交換だけでなく、機器の利用者が機器間の通信の接続関係を後から自由に変えることができる情報交換システムを実現することができる。また、ボタンなどの操作インタフェースを持たないような機器も対象とすることができる。それぞれの機器にIDを入力したり複雑なボタン操作などを必要としないので、利用者に対しても直感的な簡単な操作方法が提供される。

【0104】（第2の実施形態）第2の実施形態は、基本的な仕組みは第1の実施形態と同様であるが、本実施形態では、家庭用の据え置き機器などに適用する例について説明する。

【0105】さて、これまで述べたような無線通信による機器の接続は、携帯型の機器に止まらず、家庭内の機器においても普及していくと考えられる。例えば、今ではほとんどの一般家庭に普及したTVとVTR（あるいはそれらと同じ様な機能を有する機器）などの接続などにも今後使われていくと考えられる。

【0106】第1の実施形態では、他の機器との間で通信情報を交換する手段を、携帯性の高い機器本体に内蔵させたが、据え置き型の大型の機器の場合、図4（a）のコネクタ同士を物理的に接合させる方法は不適当であり、また（b）のIrDAを用いる方法のみでは対応しきれず、（c）の専用のケーブルで接続する方法は煩雑であるので、据え置き型の大型の機器にとってより好ましい別の操作方法が望まれる。本実施形態では、その通信情報を交換のための機能を例えばリモコンのような独立のユニットに分離した例について説明する。

【0107】図11に、自身が付随する機器220の通信情報を送信するリモコン210と、他の機器のリモコンから該他の機器の通信情報を受信する親機となる機器220の構成例を示す。

【0108】図11の構成は、基本的には、第1の実施形態の図3の構成を機器本体側とリモコン側の2つに分割した構成になっている。

【0109】なお、（a）と（b）の両方の構成を持つ機器と、（a）の構成を持ち（b）の構成を持たない機器（自身の通信情報を相手機器に送信するだけの機器）と、（b）の構成を持ち（a）の構成を持たない機器（相手機器の通信情報を受信するだけの機器）とがあり得る。

10 【0110】通信情報記憶部11には、このリモコン210の親機である例えばTV受像機などの機器220の通信情報が記憶されている。通信情報としては、図6あるいは図10で例示したような内容が記憶されている。

【0111】リモコン側において、通信情報送信部12は、自機の通信情報を登録させたい機器に向けて、自機の通信情報を送信する手段であり、例えば、電化製品で一般的に使用されている赤外線送信手段などを使用するものとする。赤外線のように指向性があり壁などの障害物を通過できない送信手段を使用することにより、家庭内の特定の機器に向けて重要な自機の情報を送信することが可能になる。

【0112】送信指示部13は、通信情報の送信開始を指示するための手段であり、例えば、ボタンなどの操作により行う。

【0113】制御部10は、これら各部の間の制御を行う。

30 【0114】一方、機器本体側において、主装置26は、当該機器の主要部分であり、例えば機器がVTR装置であればVTRを録画再生する部分である（図2参照）。

【0115】通信情報記憶部21は、通信相手のリモコンから送られてきた当該通信相手の通信情報を記憶する手段である。

【0116】通信情報受信部22は、リモコンの通信情報送信部12からの信号を受信する手段である。

【0117】送信部24は、通信情報記憶部21に記憶された通信情報にしたがって主装置26からの信号を送信する手段である。

40 【0118】受信部25は、通信情報記憶部21に記憶された通信情報にしたがって受信した信号を主装置26に送る手段である。

【0119】制御部20は、これら各部とその間の情報を制御して通信を制御する手段である。

【0120】以下、赤外線リモコンを使ってVTR装置とTV受像機との間を通信接続させる動作手順について説明する。

50 【0121】図12において、「TV受像機のリモコン」302の通信情報記憶部11にはTV受像機300の通信情報が記憶されており、送信指示部13であるリモコン302のボタンなどの操作で、通信情報記憶部1

1に記憶された自機の通信情報を通信情報送信部12から送信する機能が備わっている。このリモコン302をTV受像機300に通信接続させたいVTR装置310へ向け、通信情報を送信する操作をすることにより、VTR装置310にTV受像機300の通信情報が記憶される。リモコン302からの信号は、VTR装置310側の通信情報受信部22である赤外線受光部（図示せず）により受信され、TV受像機300の通信情報がVTR装置310の通信情報記憶部21に記憶される。

【0122】上記と同様の操作を「VTR装置のリモコン」（図示せず）でTV受像機300に対して行い、VTR装置310の通信情報をTV受像機300に記憶させてもよい。あるいは、TV受像機300のように据え置き型の機器で家庭外に機器自体やリモコンが持ち出されない状況であれば、TV受像機300の通信情報が家庭外にもれる心配は少ないので、TV受像機300にVTR装置310の通信情報を記憶させなくてもよい。記憶させた場合には、TV受像機300は、通信を受ける際に、送信元の機器の確認ができたり、送信元をTV受像機300側で選択したりすることができる。

【0123】なお、図13のように、VTR装置310からTV受像機300に向けてVTR装置310の通信情報を登録する際には、TV受像機のリモコン302から送られたTV受像機300の通信情報の公開鍵を用いてVTR装置310の通信情報を暗号化し、TV受像機300の通信アドレスに向けて送信するという方法も可能である。

【0124】以上の登録操作をすることにより、VTR装置310は、通信情報記憶部22に記憶した通信情報を用いてTV受像機300の通信アドレスに向けて映像・音声信号を送信部24から送信し、TV受像機300は、受信部25から受信した内容を映像・音声として主装置26から出力することができる。また、TV受像機300の公開鍵を用いて映像・音声信号を暗号化して送信することも可能である。

【0125】上記は2台の機器間で接続を登録する例であったが、自機を登録したい機器に向けて自機のリモコンで登録を行う動作を、登録したい接続関係の数だけ実行することにより、多くの機器間で接続を登録することが可能である。

【0126】図14に、3台の機器間での接続の例を示す。図14において、各VTR装置330、340は、TV受像機320に向けて接続され、第1のVTR装置330と第2のVTR装置340は相互に接続されている。この場合、リモコンによる登録動作の繰り返しによって、4回の操作で図14中に矢印で示すような接続関係を登録することができる。

【0127】ところで、上記のユーザによるリモコン操作による登録動作は、機器間で通信情報を自動的に通知させることによって、より簡単にすることができる。

【0128】ここでは、中心となる機器を設けることにより、登録操作の回数を減らし、操作方法をより単純化する方法を説明する。

【0129】図14のようなAV機器群の場合、機器の中心となっているのはTV受像機である。ここでは、TV受像機を中心としてVTR装置2台の接続登録を行う登録手順を2通り説明する。

【0130】まず、第1の方法について図15を参照しながら説明する。

10 【0131】図15の方法では、各VTR装置のリモコンから各VTR装置の通信情報をTV受像機に対して登録することにより、VTR装置同士も登録が行われる。その手順を以下に説明する。

【0132】（1）第1のVTR装置のリモコン335からTV受像機320に対して第1のVTR装置330の通信情報を送信し、TV受像機320の通信情報記憶部3に登録する。

20 【0133】（2）同様に、第2のVTR装置のリモコン345からTV受像機320に対して第2のVTR装置340の通信情報を送信し、TV受像機320の通信情報記憶部3に登録する。

【0134】（3）TV受像機320は、自機の通信情報記憶部3に記憶された第2のVTR装置340の通信情報を、第1のVTR装置330の公開鍵で暗号化し、これを第1のVTR装置330の通信アドレスに向けて送信する。

【0135】（4）同様に、TV受像機320は、自機の通信情報記憶部3に記憶された第1のVTR装置330の通信情報を、第2のVTR装置340の公開鍵で暗号化し、これを第2のVTR装置340の通信アドレスに向けて送信する。

【0136】ここで、TV受像機330が、「自機の通信情報記憶部3に登録されたどの機器に対して、どの機器の通信情報を分配すべきか」を判断する方法について説明する。

【0137】TV受像機320に接続される機器は、TV受像機320に映像と音声を送信可能な機器であり、そのような機器は、録画機能を持つ他の機器にとっては録画ソースとなる対象である。したがって、TV受像機320は、自機の通信情報記憶部3に記憶された機器の中で録画機能を持つ機器に対して、自機に登録されている他の全ての機器の通信情報を配信すればよい。新しい機器がTV受像機に登録された際には、既に登録されている機器の中の録画機能を持つ機器に対しては新しく追加された機器の通信情報を送信し、新しく追加した機器に対してはそれが録画機能を持つ機器ならば登録済みの全ての他の機器の通信情報を送信する。

【0138】ある機器が録画機能を持つかどうかを判断する方法としては、例えば、図6の通信情報の機器名で判断したり、新しい項目を追加して判断すればよい。

【0139】次に、第2の方法について図16を参照しながら説明する。

【0140】図16の方法では、TV受像機のリモコンだけを使用して全ての機器の登録を行う。その手順を以下に説明する。

【0141】(1) TV受像機のリモコン325から第1のVTR装置330に対してTV受像機320の通信情報が送信され、第1のVTR装置330の通信情報記憶部3にTV受像機320の通信情報が記憶される。

【0142】(2) 第1のVTR装置330は、自機の通信情報記憶部3に記憶されたTV受像機330の通信情報の公開鍵を使用して、自機の通信情報を暗号化し、これをTV受像機320の通信アドレスに対して送信する。

【0143】(3) 同様に、TV受像機のリモコン325から第2のVTR装置340に対してTV受像機320の通信情報が送信され、第2のVTR装置340の通信情報記憶部3にTV受像機320の通信情報が記憶される。

【0144】(4) 同様に、第2のVTR装置340は、自機の通信情報記憶部3に記憶されたTV受像機320の通信情報の公開鍵を使用して、自機の通信情報を暗号化し、これをTV受像機320の通信アドレスに対して送信する。

【0145】(5) TV受像機320は、自機の通信情報記憶部3に記憶された第1のVTR装置330の通信情報の公開鍵を使用して、第2のVTR装置340の通信情報を暗号化し、これを第1のVTR装置330の通信アドレスに対して送信する。

【0146】(6) 同様に、TV受像機320は、自機の通信情報記憶部3に記憶された第2のVTR装置340の通信情報の公開鍵を使用して、第1のVTR装置330の通信情報を暗号化し、これを第2のVTR装置340の通信アドレスに対して送信する。

【0147】以上の動作により、TV受像機のリモコンだけを使用して、それに接続される他の機器および機器間の接続登録を行うことができる。

【0148】なお、削除に関しても上記と同様にリモコンにより削除の指示を行うことにより実行することができる。

【0149】次に、図17を参照しながら、他の機器を経由して通信する場合の例について説明する。

【0150】図17において、400で示される点線枠は、利用者Aのプライベートルームを表わしており、利用者Aは、通常、VTR装置404をTV受像機402に接続してVTR装置404の再生映像を視聴している。また、410で示される点線枠は、利用者Aの家のリビング・ルームを表わしており、第2のTV受像機412と第2のTV受像機412の通信情報を記憶したリモコン416が置かれている。また、ここで説明するリ

モコン416は、TV受像機だけでなくVTRなどの他の機器の操作に対応した操作ボタンを有している。携帯端末414は、利用者Aが常に携帯している情報端末である。

【0151】これらの機器は、通信情報交換部もしくは通信情報受信部と送信部と受信部(図3、図11参照)を有しており、通信情報交換部等を介して登録された機器との間で送受信が行えるようになっている。

【0152】これまでの方法に従えば、リモコン416を携帯端末414に登録することにより、携帯端末414に登録されたVTR装置404に、リモコン416と第2のTV受像機412の通信情報が伝播されるとともに、同様にリモコン416に、VTR装置404と携帯端末414の通信情報が伝播され、これによって、リモコン416とVTR装置404およびVTR装置404と第2のTV受像機412が通信を行えるようになり、リモコン416で第1のVTR装置404を操作して第1のVTR装置404の映像を第2のTV受像機412で視聴することができるようになる。

【0153】しかしながら、VTR装置404が、利用者Aが個人的に視聴するための専用の装置である場合には、他の人がVTR装置404を操作できないようにすれば、VTR装置404の通信情報をリモコン416に通知することなく、リビングのリモコン416で制御して第2のTV受像機412で視聴できるようにすることが望ましい。そこで、リモコン416に対してVTR装置404の通信情報は公開せずに、携帯端末414がリモコン416とVTR装置404との間を仲介する方法について説明する。その手順を以下に示す。

【0154】(1) リモコンを携帯端末に登録する。リモコン416から携帯端末414に対してリモコン416の通信情報が送られ、携帯端末414からリモコン416に対して携帯端末414の通信情報が送られる。

【0155】(2) リモコンに登録された通信情報を携帯端末に伝播する。リモコン416に記憶された第2のTV受像機412の通信情報が携帯端末414に伝播される。

【0156】(3) 携帯端末に登録された通信情報の一部をリモコンに伝播する。携帯端末414は、携帯端末414に記憶されたVTR装置404と第1のTV受像機402の通信情報を通知する際、該通信情報のうち機器の機能等に関する情報、例えば機器名と接続種別だけを使用し、他の通信アドレスや鍵情報などの部分については、代わりに当該携帯端末414の値を付加して、該通信情報をリモコン416に通知する。

【0157】(4) リモコンの操作対象を設定する。リモコン416には、操作対象として第2のTV受像機412が登録されており、上記の(3)によりVTR装置404と第1のTV受像機402が操作対象として追加された。リモコン416の操作により、リモコン416

のVTR操作ボタンの操作対象としてVTR装置404を、TV操作ボタンの操作対象として第1のTV受像機402を設定する。なお、リモコンに操作対象を固定する機能があって、TV受像機に関しては第2のTV受像機412以外を登録できないようにすることも可能である。

【0158】(5) リモコンでVTR操作ボタンを操作する。リモコン416は、通信情報記憶部に、VTR装置404の通信アドレスとして記憶された携帯端末414の通信アドレスに対して、VTRの制御コマンドを送信部から送信する。制御コマンドには、機器の種類によって重複の無い標準化された制御コマンドの仕様に準拠したものを使用する。なお、リモコン416で第2のTV受像機412を操作対象としたときにも、VTR装置404に対して出力先を第2のTV受像機412にするように制御コマンドが送信される。

【0159】(6) 携帯端末からVTR装置に制御コマンドが転送される。リモコン416から制御コマンドを受信した携帯端末414は、携帯端末414に記憶されたVTR装置404の通信情報を使って、VTR装置404に対し制御コマンドを送信する。

【0160】(7) VTR装置は映像・音声をTV受像機に送信する。

【0161】リモコン404を携帯端末414から登録削除したり、携帯端末414の操作でVTR装置404への転送中止を指示したり、携帯端末414が通信圏外に移動することにより、リビングのリモコン416でのVTR装置404の操作はできなくなり、VTR装置404は、VTR装置404の通信情報記憶部から第2のTV受像機412の通信情報を削除する。

【0162】以上により、リモコンにVTR装置の通信情報を知らせることなく利用者Aが許可したTV受像機からVTR装置の映像を視聴することができ、利用者Aの許可無くVTR装置が利用されてしまう心配が無い。また、利用者Aは、家庭内のどのTV受像機でも自宅のVTR装置を使って再生映像を楽しむことが可能となる。

【0163】以上のように本実施形態によれば、無線通信で相手を特定するのに必要な通信情報を送信する手段を分離したユニットにすることにより、据え置き型や設置方の機器に対しても、無線通信による接続関係を登録する操作を簡易に行う方法を提供することができる。

【0164】(第3の実施形態) 第3の実施形態では、これまでの実施形態の応用例として、公衆に設置された機器との間で一時的に接続して通信を行う例について説明する。

【0165】図18に、街頭の看板や電車の中の広告との間で通信を行う場合の例を示す。

【0166】各広告設備510には、情報送信部514と通信情報送信部512がある。無線送信部514から

は、その広告に関連する情報が送信されており、広告に書ききれなかった情報や、広告や広告の内容に関する問い合わせ先の情報(例えば、電話番号、URL)などが送信される。通信情報送信部512は、その広告の情報送信部514の通信情報を送信するものである。

【0167】利用者は、例えば図18のような情報受信部502と通信情報受信部504を要したヘッドホン500を装着する。情報受信部504は、広告の情報送信部514から送信される情報を受信する。通信情報受信部502は、広告の通信情報送信部512から送信される通信情報を受信する。この場合の動作を以下に説明する。

【0168】なお、このヘッドホン500や各広告設備510は、基本的には、第1の実施形態もしくは第2の実施形態と同様の仕組みによって構成可能である(第1の実施形態もしくは第2の実施形態と同様の構成もしくはその一部の必要な構成を有すればよい)。

【0169】(1) 利用者が携帯する機器に予め図19のような通信情報を登録する。これまでの実施形態では、通信相手を機器毎に個別に区別していたが、本実施形態では、グループIDで通信相手を登録してもよいかを判定する。機器名の欄も実際の個別の機器名を表わすのではなく、グループの名称を表わしている。図19の1行目の通信情報は、広告Aというグループ名から音声が入力として送られてくることを表わしている。この通信情報は、例えば、広告を配信する会社からインターネットで配信されたり、登録窓口や登録端末を通して取得する。

【0170】(2) 利用者の装着するヘッドホン500の通信情報受信部502に、特定の広告の通信情報が受信される。通信情報の通信手段としてBluetoothのような送信エリアの限定される通信手段を使用した場合には、利用者が広告の周りのある一定範囲に移動してくることにより通信情報が受信される。したがって、街角の看板広告などに適用し、利用者が看板の前に来たときに情報を送って注意を引くことができる。別の通信手段として赤外線のような指向性のある通信手段を使用した場合には、利用者が注意を向けることにより通信情報が受信される。したがって、電車の中の広告のように狭い範囲にたくさんの広告があるような場所や、利用者が主導権を持って情報にアクセスするような場合に適用することができる。

【0171】(3) ヘッドホン500の通信情報受信部502から受信された通信情報のグループIDを、通信情報記憶部(図3参照)に記憶された通信情報と比較することにより、登録してもよい相手かどうかを判定する。一致した場合には、受信された通信情報の通信アドレスを、ヘッドホンの通信情報記憶部のグループIDの一致した通信情報の行の通信アドレスの欄に、一時的に記憶する。記憶する期間は、例えば、別の通信情報が受

信されるまでや、その機器からの通信情報が受信されている間まで、または通信情報を受信した相手からの情報受信が終了するまでなどで行う。

【0172】(4) 現在記憶されている通信情報に対応する通信アドレスからの情報を、情報受信部504で受信し、必要な処理を施した後に、ヘッドホン500のスピーカから再生出力する。

【0173】(5) 一時的に記憶した通信アドレスが削除されたり、広告の情報送信部512からの情報送信終了の合図を受けて情報の受信を終了する。

【0174】広告から受け取る情報としては、そのときに聞くためだけの情報だけでなく、例えば、後で自宅に帰ってからパソコンでホームページにアクセスするためのURLや電話で問い合わせをするための電話番号などの情報を配信してもよい。利用者のヘッドホンなどの受信側には、一時的にそういった情報を記憶する手段があり、例えば利用者は自宅に帰ってからパソコンと携帯していたヘッドホンとを接続し、一日の行動で得た情報をパソコンに取り込んで、後からゆっくりと情報にアクセスしたり整理したりすることも可能である。

【0175】また、広告などから受け取った番組情報を自分の所有するVTR装置に取り込んで、予約録画を自動的に設定したり、番組が始まる時間になったら自動的にTVの電源が入ってチャンネルが切り替わるようにすることも可能である。例えば、広告情報を記憶した端末に自分が所有するVTR装置やTVの通信情報が通信情報記憶手段に記憶されており、これらの機器との間で通信が可能になった時にVTR装置に対して予約録画の指示を自動的に送信し、番組の始まる時間にTVと通信できる状態であれば予約録画を取り止めてTVを操作して番組を映し出すといったことが可能である。

【0176】以上のように本実施形態によれば、公衆に設置された機器との間で一時的に機器を登録して通信を行うことができ、広告などと結びつけたサービスを実現することができる。

【0177】(第4の実施形態) 第4の実施形態では、これまでの実施形態の応用例として、POS端末と利用者が携帯する端末とが一時的に情報交換を行って割引などを受ける例について説明する。

【0178】図20において、利用者が携帯する携帯端末600および広告設備602が第3の実施形態で示したヘッドホンおよび広告設備と同様な機能を有し、この例では、広告設備602から携帯端末600に対して、割引クーポンのようなデータ(以下、クーポン情報と呼ぶ)が配信される。利用者が商店で、その割引クーポンを利用可能な商品を購入する際には、店舗のPOS端末604と携帯端末600との間でクーポン情報がやりとりされ、割引が行われる。また、POS端末604からは、新しい広告やクーポン、購入の際に発生したマイレージポイントなどが携帯端末600に通知される。この

ような処理を行うために、レジに並んでいる商品の購入者の中から現在清算を行っている購入者が携帯する携帯端末600と店舗のPOS端末604との間で一時的に情報交換を行えるようにする必要がある。

【0179】以下、図21を参照しながら、携帯端末600とPOS端末604との間で通信をする際の手順について説明する。

【0180】機器間の識別情報の交換方法は、第2の実施形態と同様で、携帯端末600から独立した識別情報交換手段として磁気カード601を使用している。

【0181】(1) まず、POS端末604に利用者が持っている携帯端末600の通信情報を伝える。図21では、磁気カード601の磁気テープ部分に利用者の携帯端末600の通信情報が記録されており、POS端末604のカードリーダーを介してカードを読み取らせることにより、利用者の携帯端末600の通信情報がPOS端末604に通知される。

【0182】(2) POS端末604は、自機の通信情報を携帯端末600に送信する。

【0183】(3) 携帯端末600に記憶されたクーポン情報をPOS端末604に送信し、購入商品に該当する割引クーポンを使った割引清算がPOS端末604で行われ、POS端末604から携帯端末600に向けて、新しいクーポンや購買で発生したマイレージポイントなどの情報が送信される。

【0184】以上により、POS端末604の前に何人も並んでいる状況でも、現在決済をしている人が携帯している携帯端末600と通信して電子的なクーポンを利用した決済を行うことができる。

【0185】なお、上記では、POS端末604に携帯端末600の通信情報を伝える手段として磁気カードを使用した。もちろん、磁気カードの代わりに、ICカードや、バーコードが印刷されたカードなど、他の形態のものを利用しても構わない。また、例えば、ペンダントや指輪などの形状で、それらから例えば赤外や非常に微弱な電波などで通信情報が発信されることによりPOS端末に通信情報を伝えることが可能なものを利用してもよい。

【0186】また、カード自体に演算ユニットと無線通信ユニットを持ったカード一体型の携帯端末を用いてもよい。

【0187】ところで、上記の通信情報の通知にカードを用いる例で、このカードがクレジットカードを兼ねている場合には、携帯端末を、本人確認手段として使うことにより、クレジットカードの偽造に対する安全性を高めることも可能である。この場合、携帯端末はできるだけ利用者が常に身につけている物がよいので、ペンダントや指輪、メガネなどの形状にしてもよい。

【0188】この場合、利用者がそのようなクレジットカードを利用すると、クレジットカード情報と一緒に通

信情報が読み取られる。クレジットの決済端末は、この通信情報を使って利用者が携帯する携帯端末と通信を行い、その通信結果から、利用者の本人確認を行って、クレジットの決済を実行するか否かを判断する。

【0189】以下に、本人確認をする方法を説明する。

【0190】上記のクレジットカードから読み込まれた通信情報には例えば図6のように公開鍵が含まれており、この公開鍵で暗号化した情報を復号できるのは、クレジットカードと組になっている携帯端末だけであることを利用して、クレジットカードと対応する携帯端末を組で利用者が持っていることで本人確認を行う。クレジットの決済端末は、利用者が提示したクレジットカードに記録された公開鍵で暗号化したデータ（例えば、乱数）を利用者の携帯端末に送り、復号結果を返すように要求する。クレジット決済端末は、利用者の携帯端末から返された復号結果と、利用者の携帯端末に送った（暗号化された）データの暗号化する前のデータとを比較して、正しければクレジットカードと携帯端末との2つの組み合わせが正しいと判断し、クレジットの決済を行う。返されたデータが正しくなかったり、利用者の端末との間で通信が接続できなかった場合には、クレジットカードの決済端末は、不正の可能性のあることを通知し、決済を中止する。

【0191】クレジットカードだけを盗まれたり偽造されても携帯端末がなければクレジットカードを使うことができないので、現在のカードだけの方式よりもより安全に利用することが可能である。

【0192】なお、通信情報をカードの磁気部分に記録するのではなく、クレジットカードにはID情報を記録するとともに、クレジット利用者の通信情報とID情報との対応を管理するサーバを設け、クレジットの決済端末は、クレジットカードからそれに記録されたID情報を読み込んでサーバに送り、サーバから決済端末にそのクレジットカードの所有者が所有する携帯端末の通信情報を返信する方式にしてもよい。

【0193】また、携帯端末が広告のような設備とアクセスしたことを管理するサーバを設けることにより、携帯端末の位置がわかるような位置情報システムと組み合わせて、カードの所有者本人が携帯している端末の位置している場所とカードが使われている場所とが一定の範囲内で一致するか（もしくは正しい位置関係にあるか）を照合することにより、本人確認を行ってもよい。

【0194】また、これらの方法を組み合わせて利用してもよい。

【0195】また、カードに送信部／受信部を持たせて端末とするとともに、カードの通信情報送信部を独立させて例えばペンダント状のユニットとして、それらカードおよびペンダント状等のユニットを携帯するというような方式にしてもよい。

【0196】以上のように本実施形態によれば、利用者

が携帯する携帯端末と店舗のPOS端末との間で一時的な情報交換を可能とし、クーポンなどの管理を簡単に行うことができる。また、複数のユニットを組み合わせる持つことを本人確認に利用することにより、クレジットなどの利用の際の本人確認をより安全に行うことができる。

【0197】（第5の実施形態）第5の実施形態では、これまでの実施形態の応用例として、自動改札機と利用者が携帯する端末とが一時的に情報交換を行って改札通過手続きをする例について説明する。

【0198】従来、自動改札機では改札通過効率向上のために定期券を定期入れからいちいち出さなくてもよい非接触式の自動改札の開発が行われてきており、その手段として無線式の定期券と自動改札機のシステムが開発されている。

【0199】これに対して、本実施形態では、図22に示すように、（1）例えばi-mode（登録商標）などに代表されるインターネットアクセスが可能な携帯電話1000を利用してインターネットサイトから電子的な乗車券の購入を行い（例えば、チケットサーバ1200から携帯電話1000に、電子的な乗車券の情報をダウンロードし）、（2）この電子的な乗車券の情報が記憶された携帯電話1000と自動改札機システム1002とが近距離の無線通信をすることによって直接自動改札機を通過できるようにすることを可能にする。

【0200】従来の無線式の自動改札機では専用の無線ICカードなどを利用することにより電波の出力を微弱にし、非常に狭い範囲でのみ通信ができるようにすることにより混信を防いでいるが、本実施形態で対象とするような近距離通信機能を有する携帯電話では、例えばPCやヘッドセットなど様々な周辺機器と接続することが想定されていることなどからその通信距離は数m以上あるため、複数並んだ自動改札機と前後あるいは周囲の乗客との間で混信が発生してしまうという問題を回避する必要がある。

【0201】そこで、本実施形態では、第4の実施形態の図21で説明したPOS端末の応用例に関する構成を、自動改札機システムにも適用することにより、上記問題を解決し、携帯電話に代表されるような携帯型インターネット端末で購入した電子的な乗車券を用いて自動改札を行うシステムを実現する。

【0202】以下、図23を参照しながら、携帯端末1000と自動改札機システム1002との間で通信をする際の手順について説明する。

【0203】機器間の識別情報の交換方法は、第2の実施形態や第4の実施形態と同様で、携帯端末1000とは独立した識別情報交換手段として図23の記憶媒体1001を使用している。記憶媒体1001には、少なくとも利用者が携帯する携帯端末1000の通信情報が記録されているものとする。また、記憶媒体1001とし

ては、ここでは、自動改札機の切符読取機構で読取り可能な媒体、例えば従来の定期券に代表される磁気カードや次世代の非接触式カードを用いた場合について説明する。

【0204】携帯端末1000は、利用者が携帯する携帯電話に代表されるような端末であり、自動改札機システム1002との間で近距離の無線通信をする通信機能（以下、通信機能Aと呼ぶ）と、携帯電話回線のような公衆回線である通信機能（以下、通信機能Bと呼ぶ）の2つの通信機能を有しており、通信機能Bであるi-m 1002に代表されるようなインターネットアクセス機能により、乗車券予約販売サイトから電子的な乗車券情報（チケット情報）があらかじめ携帯端末1000内にダウンロードされているものとする（図22参照）。

【0205】携帯端末1000は、例えば図11の220のような構成を有し、この場合、送信部24と受信部25はBluetoothのような近距離無線と携帯電話回線などである。なお、この場合、図11の通信情報受信部22は省くことも可能である。一方、携帯端末1000の識別情報を記憶する記憶媒体1001は、例えば図11の210のような構成を有し、通信情報送信部12は自動改札機システム1002の読取り機構に適合させた磁気テープや極小距離の微弱無線である。

【0206】自動改札機システム1002は、例えば図3のような構成を有するが、より具体的には、ここでは、通常の乗車券（接触または非接触式の通常のチケット）と同一形式である記憶媒体の情報を読み取る読取部と、携帯端末1000との間で例えばBluetoothのような近距離の無線通信をする通信部と、通信の結果得られた乗車券情報から改札通過の可否を判定し、判定結果に応じて改札通過のための処理またはエラー処理を行う処理部を有している。この場合、例えば、読取部が図3の通信情報交換部2に対応し、通信部が送信部4および受信部5に対応し、自動改札機本体（利用者の通過を阻止するためのゲートやその開閉機構を含む）が主装置162に対応し、処理部は制御部1に含まれる。

【0207】以下、自動改札通過時の手順の一例を示す。

【0208】（1）まず、自動改札機システム1002に対し、通過しようとしている利用者が、携帯している携帯端末1000の通信情報を伝える。図23では、記憶媒体1001の磁気部分などに利用者の携帯端末1000の通信情報が記録されており、自動改札機システム1002の乗車券読取機構を介して記憶媒体1001を読取らせることにより、利用者の携帯端末1000の通信情報が自動改札機システム1002に通知される。

【0209】（2）次に、自動改札機システム1002は、自機の通信情報を携帯端末1000に送信し、携帯端末1000との間での通信機能Aによるコネクションを確立する。

【0210】（3）携帯端末1000に記憶された乗車券情報を、携帯端末1000から自動改札機システム1002に送信し、自動改札機システム1002側にて、乗車区間などの情報の確認をし、乗車時であれば携帯端末1000に記憶された乗車券情報に対して例えば乗車記録を付加するなどの処理を行い、降車時であれば携帯端末1000に記憶された乗車券情報に対して例えば無効化などの処理を行う。

【0211】（4）次に、自動改札機システム1002にて、乗車券情報の確認結果に応じて、記憶媒体1002の返却や自動改札機のゲートの開閉などを行う。

【0212】以上により、何台も自動改札機が並んでいたり、前後に複数の乗客が並んでいる状況でも、現在改札を通過しようとしている人が携帯している携帯端末と通信して電子的な乗車券を利用した改札処理を行うことができる。

【0213】次に、自動改札通過時の手順の他の例を示す。

【0214】図24は、図23の通信手順の（1）に手順を追加した例である。

【0215】近距離の通信手段である通信機能Aとして、IrDAやBluetoothなどの利用が考えられる。ここでは、通信機能Aが、携帯電話回線等とは異なって、常には通信が待ち受け状態にならないものであるような場合について考える。

【0216】自動改札機システム1002から携帯端末1000に向けて送信を行った際に、通信機能Aが待ち受け状態になっていない場合には、自動改札機システム1002と携帯端末1000の間で通信機能Aによるコネクションを確立することができず、改札通過のための手続きを行うことができない。したがって、図23では、通信機能Aが常に待ち受け状態になるものではない場合には、例えば、通信機能Aが待ち受け状態になるまで、（2）の手順を繰り返し試行する必要がある。

【0217】そこで、ここでは、携帯端末1000の通信機能Bとして携帯電話回線等のように常に通信が待ち受け状態になるものを用いるものとし、また記憶媒体1001に携帯端末1000の通信機能Aの通信情報だけでなく、通信機能Bの通信情報をも記録するものとしている。

【0218】そして、図23と同様に、（1-1）自動改札機システム1002に対し、通過しようとしている利用者が、携帯している携帯端末1000の通信情報を伝えた後に、（1-2）自動改札機システム1002から通信機能Bを介して携帯端末1000に、携帯端末1000の通信機能Aを待ち受け状態にするように指示を出すようにしている。

【0219】それ以後は、図23の同じ手順で処理が実行される。

【0220】なお、この通信機能Aと通信機能Bに関す

る構成は、これまでの各実施形態にも適用可能である。

【0221】次に、図25は、記憶媒体1001には通信情報を記録するのではなく、該通信情報と対になる識別コードを記録するとともに、通信情報と識別コードの対を通信情報サーバ1202で管理し、自動改札機システム1002が記憶媒体1001から読み取った識別コードをもとに通信情報サーバ1202から該当する通信情報を取得するようにした例である。

【0222】利用者が所持する携帯端末1000は例えば複数存在し定期的に機種交換がされる可能性があり、記憶媒体1001は例えば紛失してしまったりあるいは使い捨て利用である可能性があるなどのことから、携帯端末1000と記憶媒体1001との組み合わせは容易に変更可能であると好ましい。これを実現する方法として、ここでは、図25に示すように、図23あるいは図24に通信情報サーバ1202を追加する。

【0223】図23の手順をベースとする場合、その手順の(1)の部分、以下の2段階で行うようにする。

(1-1') 記憶媒体1001に記憶されている識別コードを、自動改札機システム1002の乗車券読取り機構を介して読取る。

(1-2') 自動改札機システム1002は、読取った識別コードを、通信情報サーバ1202に送信し、対応する通信情報を検索する。以後は、通信情報サーバ1202から入手した通信情報を使って、図23の(2)以降の手順を同様に行って改札処理を行う。

【0224】図24の手順の場合には、その手順の(1-1)の部分、上記の2段階で行い、以後は、通信情報サーバから入手した通信情報を使って、(1-2)以降の手順を同様に行って改札処理を行う。

【0225】なお、自動改札機システム1002と通信情報サーバ1202との間の通信方法は、特に限定されない。

【0226】次に、図26を参照しながら、携帯端末1000から通信情報サーバ1202への登録手順について説明する。

【0227】この場合の手順は、例えば、以下のようになる。

【0228】(1) 携帯端末1000に、記憶媒体1001のコードを入力する。入力する方法としては、記憶媒体1001の表面に印刷されたコードを携帯端末1000のテンキーで入力する方法や、記憶媒体1001が着脱式のメモリーカードを挿入する機構になっておりメモリーカードを外して携帯端末1000のメモリスロットに挿すことにより入力する方法や、携帯端末1000が有するカードリーダーなどの読取機構により入力する方法など、種々の方法が考えられる。

【0229】(2) 携帯端末1000は、通信情報サーバ1202に接続し、識別情報と通信情報との組み合わせを登録する。

【0230】なお、登録の手順としては、通信情報サーバに接続して専用の登録インタフェース画面を呼び出し、インタラクティブに入力する場合も考えられる。

【0231】また、通信情報サーバに接続して通信情報を登録することにより、識別情報を発行してもらい、それを記憶媒体に入力するという逆の登録手順も考えられる。

【0232】なお、携帯端末1000と通信情報サーバ1202との間の通信方法は、特に限定されない。

【0233】なお、一度改札を通過した後は、携帯端末1000に記憶された乗車券情報を記憶媒体1001に乗車記録とともに記録し、以降の改札処理では記憶媒体1001を通常の乗車券として利用できるようにしてもよい。

【0234】また、通常の乗車券と、上記した携帯端末1000/記憶媒体1001との両方に対応する機能を、自動改札機システム1002に付与し、使用者が通常の乗車券と上記した携帯端末1000/記憶媒体1001とを任意に選択して使用可能としてもよい。

【0235】上記では、自動改札機システム1002に携帯端末1000の通信情報を伝える手段として、磁気カードや非接触式カード(磁気テープや極小距離の微弱無線)を、その代わりに、通信情報等がバーコードで印刷されたカード、ペンダントや指輪などの形状でそれらから例えば非常に微弱な電波などで通信情報等が発信されるものなどを利用することも可能である。

【0236】以上により、携帯型インターネット端末を用いてインターネットから電子的な乗車券を購入し、直接自動改札を通過することが可能な自動改札システムが実現可能である。

【0237】なお、以上の各機能は、ソフトウェアとしても実現可能である。また、本実施形態は、コンピュータに所定の手段を実行させるための(あるいはコンピュータに所定の手段として機能させるための、あるいはコンピュータに所定の機能を実現させるための)プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体としても実施することもできる。

【0238】なお、各実施形態で例示した構成は一例であって、それ以外の構成を排除する趣旨のものではなく、例示した構成の一部を他のもので置き換えたり、例示した構成の一部を省いたり、例示した構成に別の機能を付加したり、それらを組み合わせたりすることなどによって得られる別の構成も可能である。また、例示した構成と論理的に等価な別の構成、例示した構成と論理的に等価な部分を含む別の構成、例示した構成の要部と論理的に等価な別の構成なども可能である。また、例示した構成と同一もしくは類似の目的を達成する別の構成、例示した構成と同一もしくは類似の効果を奏する別の構成なども可能である。また、各実施形態内において、各種構成部分についての各種バリエーションは、適宜組み

合わせて実施することが可能である。また、各実施形態は適宜組み合わせて実施することが可能である。また、各実施形態は、個別装置としての発明、関連を持つ 2 以上の装置についての発明、システム全体としての発明、個別装置内部の構成部分についての発明、またはそれらに対応する方法の発明等、種々の観点、段階、概念またはカテゴリに係る発明を包含・内在するものである。

【0239】従って、この発明の実施の形態に開示した内容からは、例示した構成に限定されることなく発明を抽出することができるものである。

【0240】本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において種々変形して実施することができる。

【0241】

【発明の効果】本発明によれば、機器間の情報交換の接続関係を任意にかつ簡単に設定や解除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態における無線接続された携帯型機器システム例を示す図

【図 2】本発明の実施の形態における無線接続型機器の構成例を示す図

【図 3】本発明の実施の形態における通信部の構成例を示す図

【図 4】本発明の実施の形態における機器間接続例を示す図

【図 5】本発明の実施の形態における他の機器との通信情報を交換する際の動作手順の一例を示すフローチャート

【図 6】本発明の実施の形態における通信情報の一例を示す図

【図 7】本発明の実施の形態における送信側の動作手順の一例を示すフローチャート

【図 8】本発明の実施の形態における受信側の動作手順の一例を示すフローチャート

【図 9】本発明の実施の形態における通信情報を削除する際の動作手順の一例を示すフローチャート

【図 10】本発明の実施の形態における通信情報の他の例を示す図

【図 11】本発明の実施の形態におけるリモコン方式の機器構成例を示す図

【図 12】本発明の実施の形態における TV 受像器のリモコンを用いて VTR 装置を TV 受信機に登録する例を説明するための図

【図 13】本発明の実施の形態における TV 受像器のリモコンを用いて VTR 装置と TV 受信機間で相互に登録する例を説明するための図

【図 14】本発明の実施の形態における 3 台以上の機器での接続について説明するための図

【図 15】本発明の実施の形態における 3 台以上の機器

での登録方法の一例について説明するための図

【図 16】本発明の実施の形態における 3 台以上の機器での登録方法の他の例について説明するための図

【図 17】本発明の実施の形態における他の機器を経由して通信する例について説明するための図

【図 18】本発明の実施の形態における広告に適用した例について説明するための図

【図 19】本発明の実施の形態におけるグループ ID を付加した通信情報の一例を示す図

10 【図 20】本発明の実施の形態における POS 端末に応用した例について説明するための図

【図 21】本発明の実施の形態における POS 端末との間の通信手順の一例について説明するための図

【図 22】本発明の実施の形態における自動改札機システムに応用した例について説明するための図

【図 23】本発明の実施の形態における自動改札機システムとの間の通信手順の一例について説明するための図

20 【図 24】本発明の実施の形態における自動改札機システムとの間の通信手順の他の例について説明するための図

【図 25】本発明の実施の形態における自動改札機システムとの間の通信手順のさらに他の例について説明するための図

【図 26】本発明の実施の形態における通信情報サーバへの登録手順の一例について説明するための図

【図 27】従来の機器間の接続方法について説明するための図

【図 28】従来の赤外線を利用した無線通信について説明するための図

30 【図 29】従来の衛星放送の通信方式について説明するための図

【符号の説明】

1, 10, 20…制御部

2…通信情報交換部

3…通信情報記憶部

11, 21…通信情報記憶部

4, 24, 514…送信部

5, 25, 504…受信部

6…通知部

21, 512…通信情報送信部

13…送信指示部

22, 502…通信情報受信部

26, 162…主装置

102…DVD 再生部

104…通信部

124, 144, 164…通信部

122…音声出力部

142…映像出力部

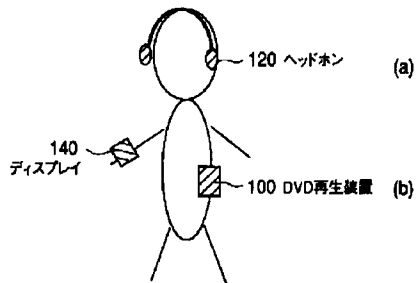
100…DVD 再生装置

50 120, 500…ヘッドホン

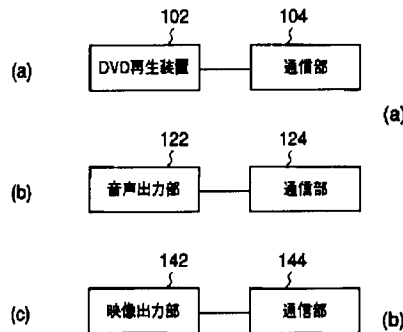
140…ディスプレイ
 210, 302, 325, 335, 345, 416…リ
 モコン
 220…リモコンの親機器
 300, 320, 402, 412…TV受像器
 310, 330, 340, 404…VTR装置
 414, 600, 1000…携帯端末

* 510, 602…広告設備
 604…POS端末
 601…磁気カード
 1001…記憶媒体
 1002…自動改札機システム
 1200…チケットサーバ
 * 1202…通信情報サーバ

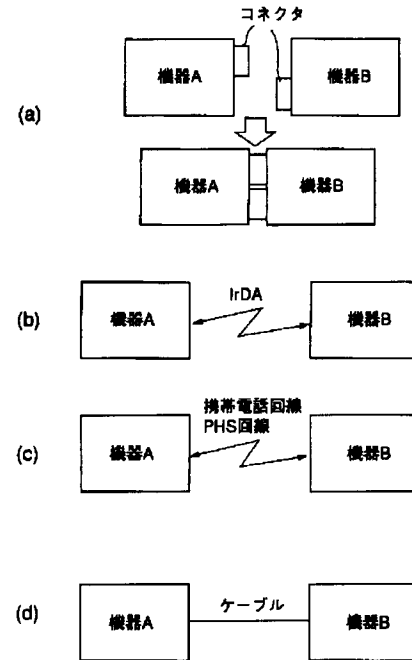
【図1】



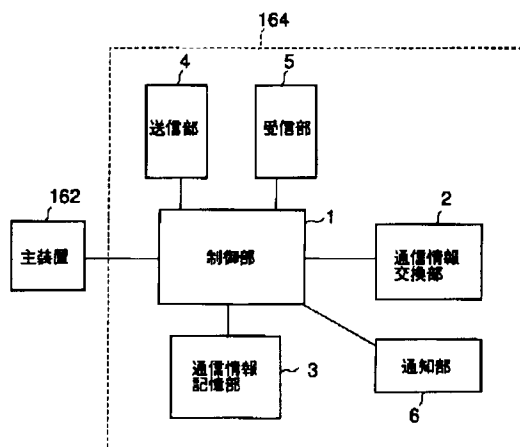
【図2】



【図4】



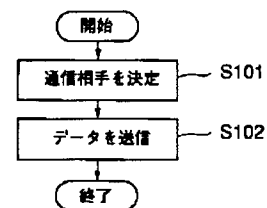
【図3】



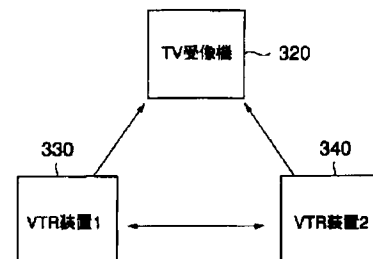
【図6】

機器名	接続種別	通信アドレス	公開鍵
ヘッドホン	音声出力	〇〇〇.×××.93.23	Hv94@kd234m
ディスプレイ	映像出力	〇〇〇.×××.93.25	743894732643

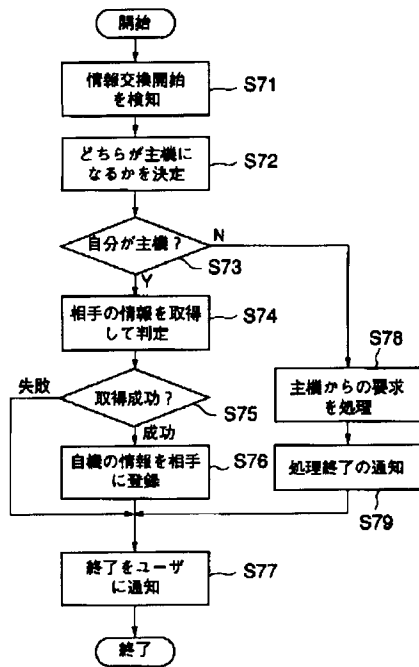
【図7】



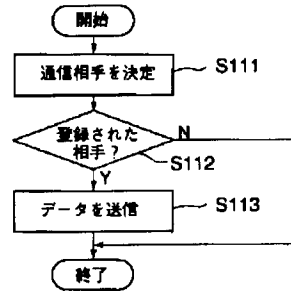
【図14】



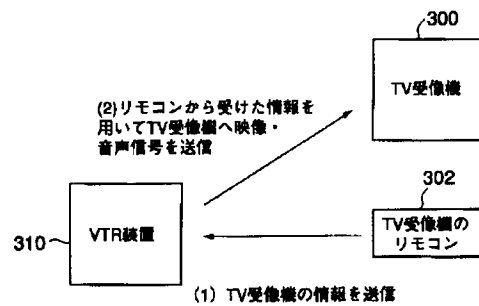
【図5】



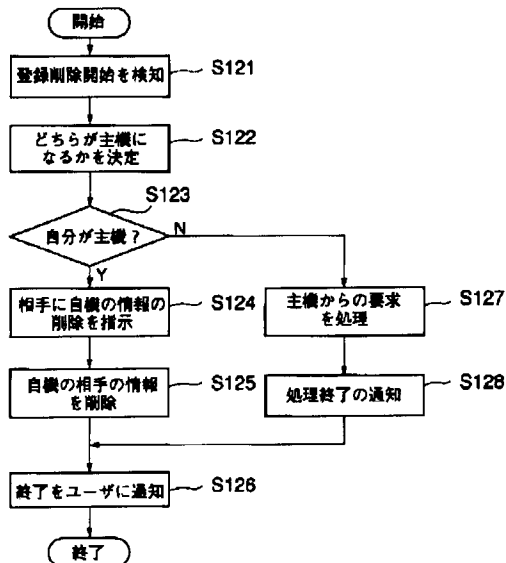
【図8】



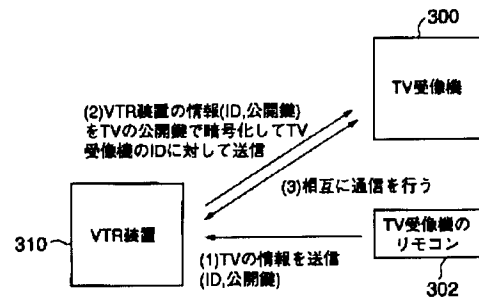
【図12】



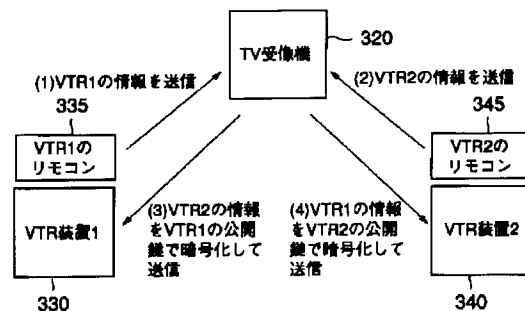
【図9】



【図13】



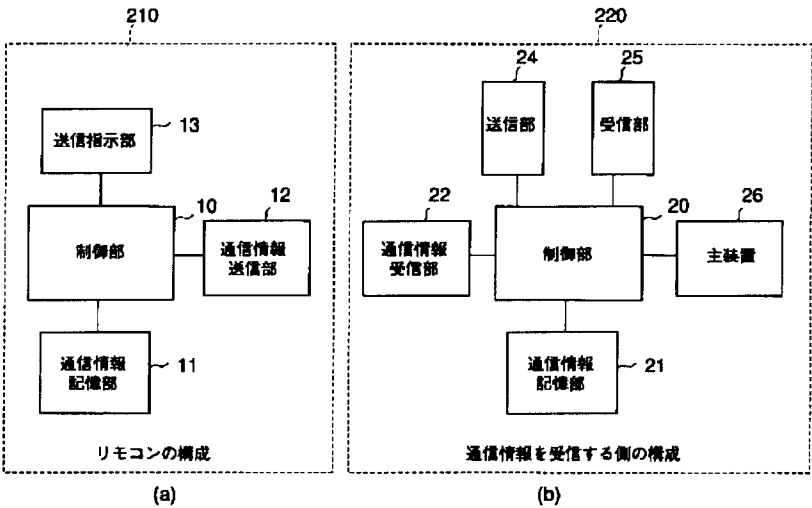
【図15】



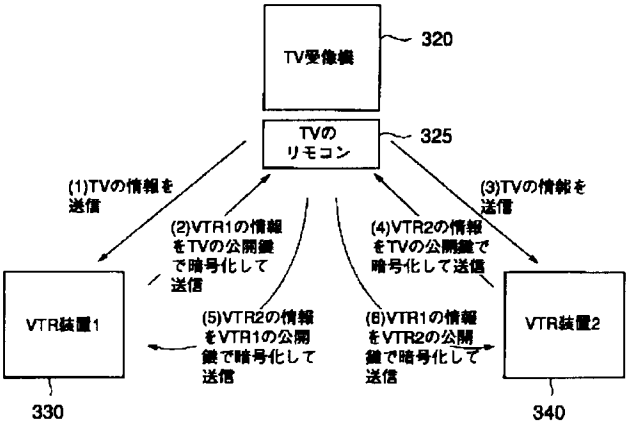
【図10】

機器名	接続種別	通信アドレス	公開鍵	有効期限
ヘッドホンA	音声出力	〇〇〇.XXX.93.23	Hv94@kd234m	18:00
ヘッドホンB	音声出力	〇〇〇.XXX.93.25	743894732643	無期限

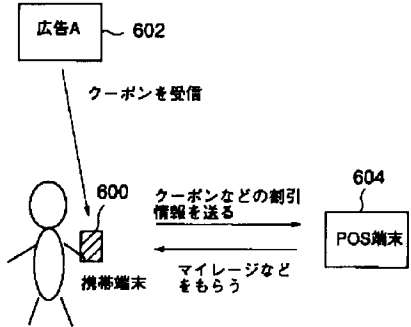
【図11】



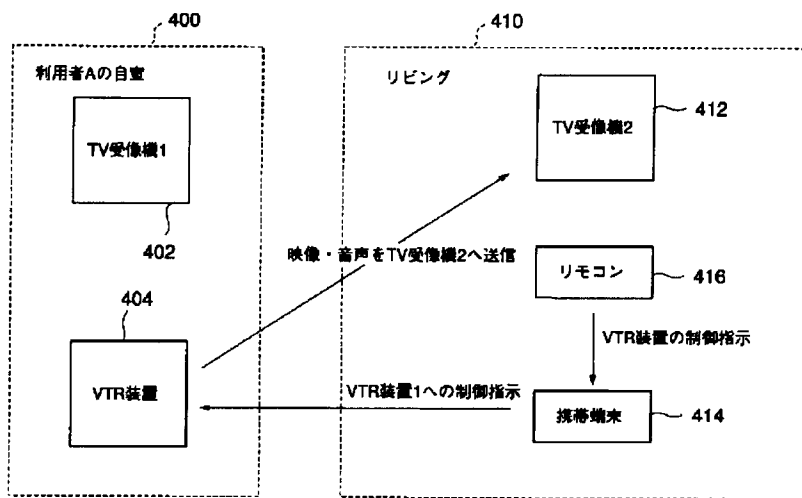
【図16】



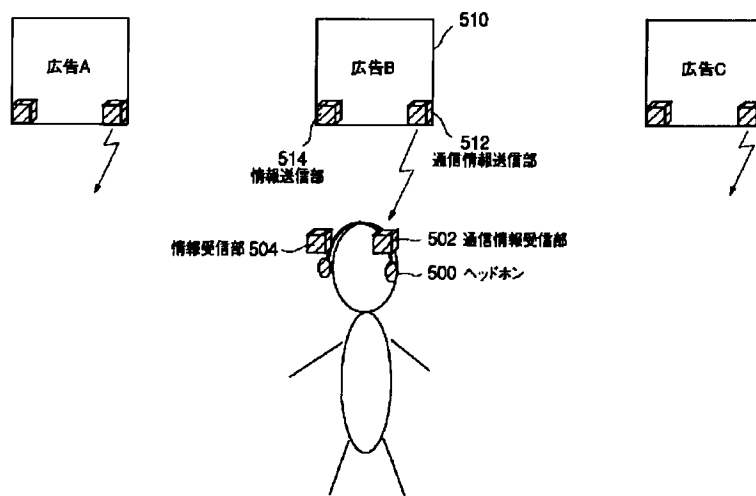
【図20】



【図17】



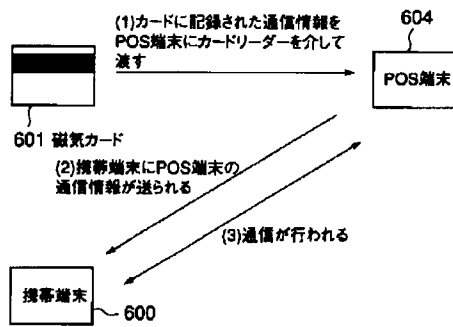
【図18】



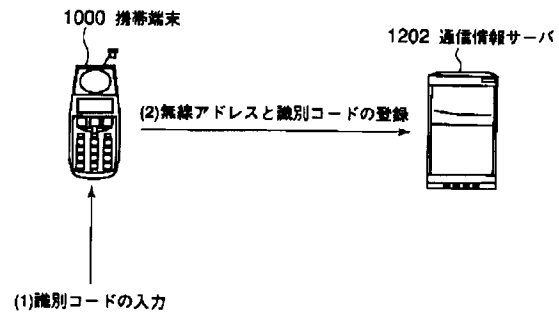
【図19】

機器名	接続種別	通信アドレス	公開鍵	グループID
広告A	音声入力		Hv94@kd234m	ABC089
看板B	映像・音声出力		743894732643	DEF588

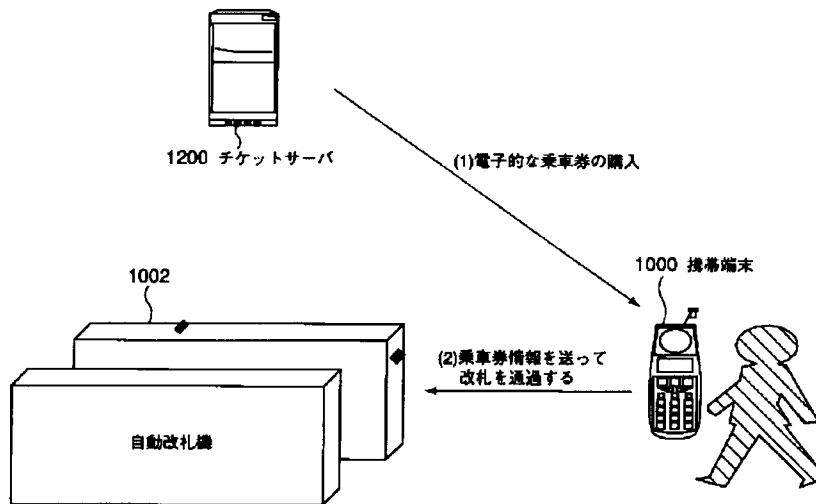
【図21】



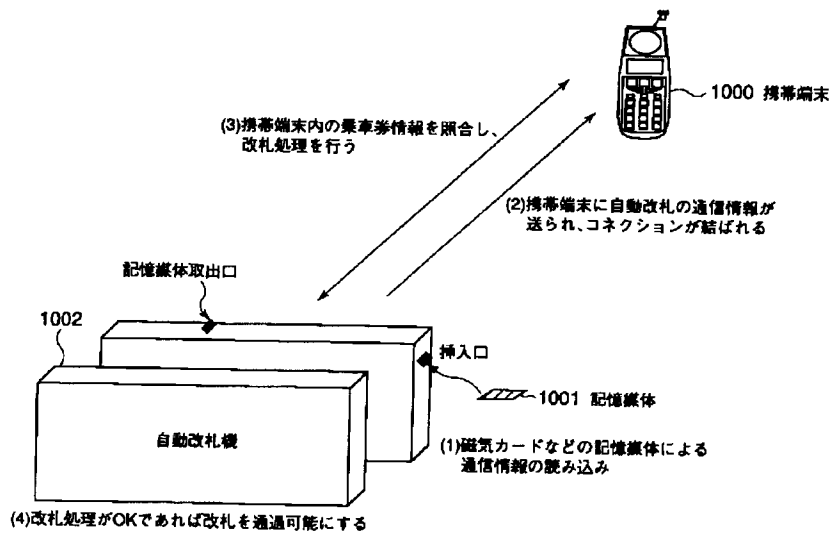
【図26】



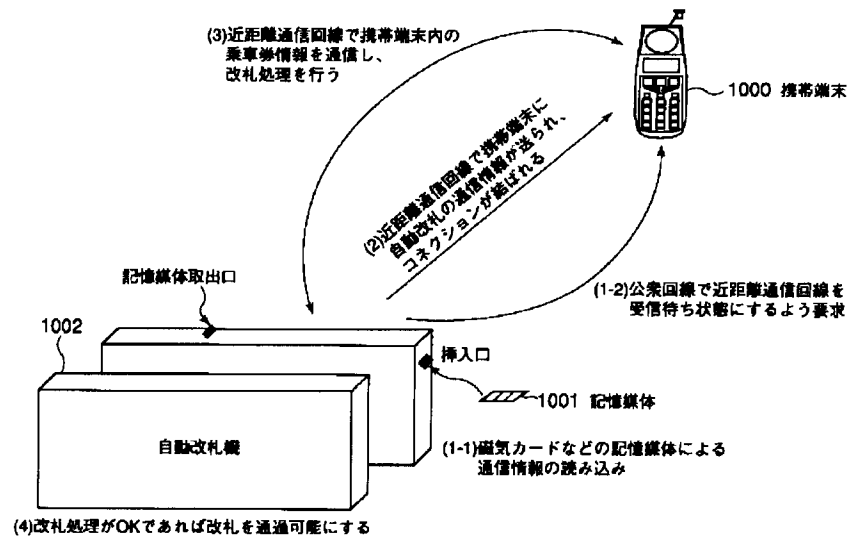
【図22】



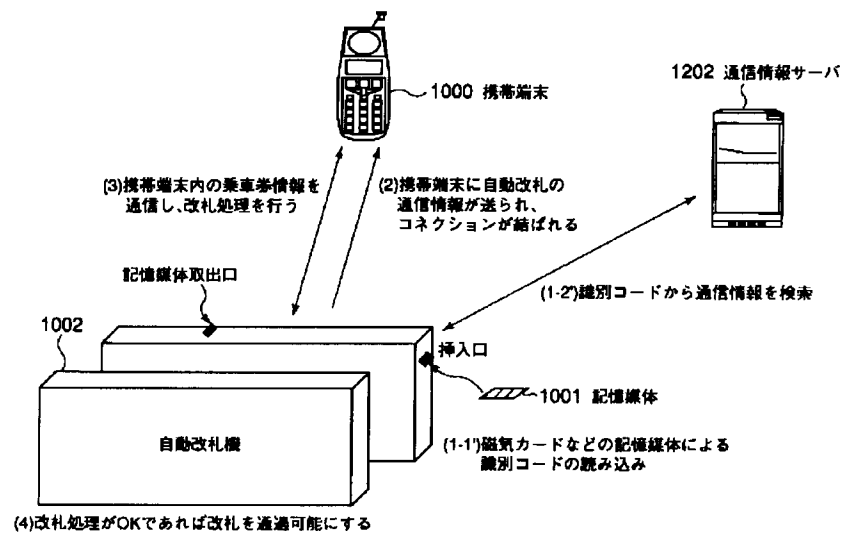
【図23】



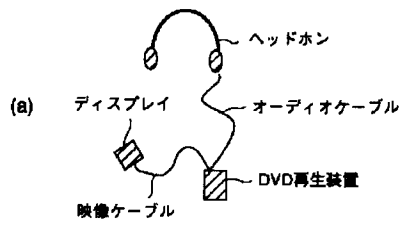
【図24】



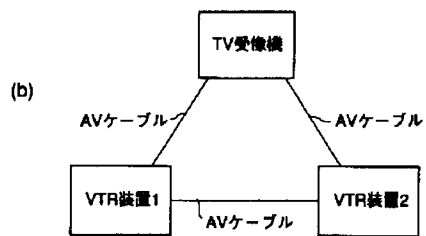
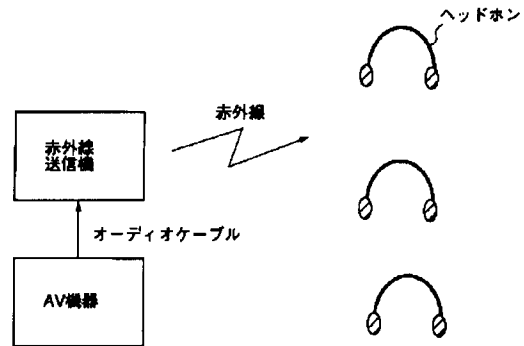
【図25】



【図27】



【図28】



【図29】

